

Penyunting: Leo van Bergen, Liesbeth Hesselink, dan Jan Peter Verhave



# Gelanggang Riset Kedokteran di Bumi Indonesia:

Jurnal Kedokteran Hindia-Belanda 1852-1942



Universiteit  
Leiden

**KITLV-Jakarta**

Penyunting: Leo van Bergen, Liesbeth Hesselink, dan Jan Peter Verhave

# Gelanggang Riset Kedokteran di Bumi Indonesia:

Jurnal Kedokteran Hindia-Belanda  
1852-1942



*Gelanggang Riset Kedokteran di Bumi Indonesia:  
Jurnal Kedokteran Hindia-Belanda 1852-1942*

Penyunting: Leo van Bergen, Liesbeth Hesselink, dan Jan Peter Verhave

Copyright ©2019 Akademi Ilmu Pengetahuan Indonesia (AIPI)

Dicetak di Jakarta

Cetakan Pertama: November 2019 18 + 539 halaman, 17,5 x 24 cm  
ISBN 978-602-61626-6-3

Penerjemah: Ninus Andarnuswari

Penyunting terjemahan: Aryani Agata Barata, Uswatul Chabibah

Penata letak, desain sampul, dan ilustrasi dalam: Cindy Ellen & Tommy Chandra (Heimlo Studio), Jakarta

Sampul depan: Gedung Eijkman Institute di Batavia. Foto tersedia atas budi baik Leiden University Library, KITLV 68960

Diterbitkan oleh Akademi Ilmu Pengetahuan Indonesia (AIPI)

Kompleks Perpustakaan Nasional RI

Jalan Medan Merdeka Selatan No. 11 Jakarta Pusat

Email: [info@aipi.or.id](mailto:info@aipi.or.id)

[www.aipi.or.id](http://www.aipi.or.id)

Kerjasama penerbitan dengan KITLV-Jakarta

Jalan H.R. Rasuna Said Kav. S-3 Jakarta 12950

Telp.: 021-5275988; Faks.: 021-5275987

Email: [kitlv.jkt@library.leidenuniv.nl](mailto:kitlv.jkt@library.leidenuniv.nl)

Facebook: KITLV-Jakarta

[www.kitlv.universiteitleiden.nl](http://www.kitlv.universiteitleiden.nl)

Kutipan yang disarankan:

Bergen, Leo van, Liesbeth Hesselink, Jan Peter Verhave (ed). (2019).

*Gelanggang Riset Kedokteran di Bumi Indonesia: Jurnal Kedokteran Hindia-Belanda 1852-1942*. Jakarta: AIPI.

## Mukadimah

Buku ini mengungkap sejarah upaya bidang kesehatan masyarakat di kawasan Hindia Belanda di Timur Jauh selama terbitnya jurnal *Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië* (GTNI), sejak 1852 hingga 1942. Jurnal ini merupakan sumber utama penulisan buku, dan hampir seluruh artikel dalam jurnal tersebut ditulis dalam Bahasa Belanda. Niat untuk menerbitkan buku ini dalam Bahasa Indonesia patut dihargai, sehingga muatan GTNI dapat dipahami oleh lebih banyak pembaca.

Kurun waktu 90 tahun penerbitan jurnal tersebut bersamaan dengan kemajuan perkembangan ilmu pengobatan penyakit di dunia, yang dimulai dengan anesthesiologi, bakteriologi (penemuan mikroskop), radiologi, imunologi (transfusi darah), sampai pada produksi antibiotika yang pertama. Sekitar 7.000 artikel tercakup dalam penerbitan ini, namun sebagian besar berupa laporan kasus. Kemunculan kasus-kasus tersebut memperlihatkan adanya penyakit yang mewabah dan mendapatkan perhatian pemerintah kolonial Belanda. Sebelum 1920, subjek utama kasus adalah beri-beri dan penyakit menular (kolera dan pes). Kemudian, kurun antara 1920 dan 1930 mulai memperlihatkan perhatian pada masalah kesehatan individu seperti penyakit jantung, kanker, keracunan, perawatan bayi dan anak, serta kebidanan.

Kebijakan resmi pemerintah Belanda yang diumumkan bersamaan dengan penobatan Ratu Wilhelmina pada September 1901 adalah kebijakan Politik Etis yang menekankan kesadaran membalas utang kehormatan (*eeserschuld*) kepada rakyat Hindia Belanda akibat kebijakan finansial yang disadari merugikan rakyat Hindia Belanda.

Pada bulan Oktober 1901, Gerret Rouffaer menyatakan dalam *Indische Gids* bahwa Belanda memiliki “utang kehormatan” atas pengetahuan di Jawa dan luar Jawa. Ketika mendapati suatu “utang yang menuntut kewajiban”, ahli etnologi Leiden ini membuka perdebatan tentang konsekuensi kolonialisme untuk pengetahuan di Hindia Belanda dan Belanda. Konsep ‘utang kehormatan’ ini sudah disebutkan dua tahun sebelumnya oleh politikus liberal C.T. van Deventer dalam sebuah dakwaan terhadap kebijakan keuangan ibu pertiwi, yang membawa kekayaan besar ke Belanda, tetapi kesengsaraan luar biasa bagi Hindia Belanda. Permohonan Van Deventer untuk melunasi “utang kehormatan” ini digemakan dan diwujudkan sebagai pembaruan kebijakan kolonial yang disebut ‘Politik Etis’. Bersamaan dengan pidato Ratu Wilhelmina pada hari Selasa ketiga bulan September 1901, Politik Etis ini menjadi kebijakan resmi pemerintah. (*Cultuur en migratie in Nederland*)

Kebijakan Politik Etis ini membuka peluang munculnya para dokter dan ilmuwan bidang lain dari warga Hindia Belanda, yang terbukti setara kemampuannya dengan sejawat mereka warga negara Belanda. Para dokter warga Hindia Belanda ini jumlahnya makin banyak. Sejak 1920-an, mereka juga mulai berkontribusi dalam GTNI dan jumlahnya terus meningkat tajam. Sumbangan pendapat mereka dalam rapat-rapat penting pun makin nyata. Dalam GTNI, para dokter yang menyumbangkan hasil penelitian ini adalah para dokter warga Hindia Belanda lulusan STOVIA dan NIAS, keduanya di Jakarta dan Surabaya. Laporan penelitian dari daerah perkebunan di Sumatra yang merupakan studi kasus terhadap pekerja perkebunan dan pertambangan juga cukup banyak jumlahnya.

Seiring dengan kemajuan ilmu kedokteran sesudah 1850 dan dasawarsa-dasawarsa sesudahnya, hampir semua kebijakan bidang kesehatan di Hindia Belanda juga mengalami perubahan berarti. Bidang-bidang ini adalah pelayanan kedokteran sipil (menjadi pelayanan kesehatan masyarakat); berdirinya rumah sakit swasta (sebagian besar dilakukan oleh misi keagamaan); pengendalian penyakit kolera di Jakarta; sikap terhadap penderita lepra; penanggulangan trakoma dan pencegahan kebutaan; penanggulangan frambusia tropika dan sifilis; perkembangan pesat ilmu patologi-umum; penanggulangan *dementia paralytica*, malaria dan vaksinasi tifoid; perkembangan neurologi; penentuan penyebab beri-beri sampai pada penganugerahan Hadiah Nobel kepada Christiaan Eijkman; psikiatri dan perkembangan pertolongan pasien dengan kelainan jiwa; perkembangan toksikologi forensik; awal perkembangan antropologi ragawi; timbulnya perhatian pada pertumbuhan anak, gizi dan vitamin; perkembangan helmentika (khususnya askariasis dan skistomiasis); kemajuan penelitian malaria di Hindia Belanda dan kunjungan Robert Koch; kemajuan anesthesia dan analgesik; serta terbentuknya Akademi Kedokteran Jakarta.

Apa yang sudah dicapai sampai pecahnya Perang Dunia II pada 1942 merupakan kekayaan dan bukti perkembangan bidang kesehatan dan kedokteran di Hindia Belanda. Perkembangan selama pendudukan Jepang di Hindia Belanda (1942-1945) tidak lagi dapat diikuti melalui GTNI, dan terpulang pada generasi penerus bidang kedokteran di Indonesia yang sudah mulai menyadari perlunya mencatat kejadian serta kemajuan bidang kesehatan dan kedokteran.

Jakarta, Oktober 2017

R. Sjamsuhidajat

Ketua Komisi Ilmu Kedokteran

Akademi Ilmu Pengetahuan Indonesia

# Terima kasih

Kami ingin menyampaikan rasa terima kasih atas dukungan moral dan finansial dalam penyusunan buku *Gelanggang Riset Kedokteran di Bumi Indonesia: Jurnal Kedokteran Hindia-Belanda 1852-1942*.

Di Belanda, kami berterima kasih kepada Yayasan Kedokteran Tropis dan Kesehatan Internasional, Yayasan Pieter van Foreest, Koninklijk Instituut voor de Tropen (KIT), Akademi Ilmu Pengetahuan Belanda (KNAW), Perhimpunan Penyakit Menular, Koninklijk Instituut voor Taal-, Land- en Volkenkunde (KITLV), dan Yayasan Sejarah Kedokteran di Belanda. Di Indonesia, kami berterima kasih kepada Akademi Ilmu Pengetahuan Indonesia (AIPI) dan KITLV-Jakarta yang bersama-sama menerbitkan buku ini, serta kepada PT Nutricia Indonesia.

Tanpa bantuan mereka, buku ini tidak akan dapat terwujud.

# Daftar Isi

<b>Mukadimah</b>	<b>ii</b>
<b>Pengantar</b>	<b>1</b>
<i>Pendahuluan</i>	2
<i>Histografi Kedokteran</i>	2
<i>Histografi Kedokteran Kolonial</i>	4
<i>Jurnal</i>	6
<i>Isolasi Internasional dengan Penerbitan dalam Bahasa Indonesia</i>	7
<i>Isi</i>	8
<i>Struktur Buku</i>	10
<i>Catatan tentang Ejaan dan Penggunaannya</i>	11
<i>Daftar Pustaka</i>	12
<b>Konteks Sosioekonomi dan Politik Hindia, 1850-1940</b>	<b>15</b>
<i>Kekuasaan Kolonial sekitar 1850</i>	16
<i>Populasi</i>	17
<i>Kebijakan Kesehatan Kolonial sekitar 1850</i>	18
<i>Perubahan dalam Kebijakan Kolonial</i>	22
<i>Pengaruh Perubahan Demografis, Politis, dan Ilmiah atas Perawatan Kesehatan</i>	23
<i>Nasionalisme dan Represi</i>	27
<i>Depresi Besar dan Perang Dunia II</i>	29
<i>Daftar Pustaka</i>	31

<b>Administrasi Medis:</b>	<b>33</b>	<b>Kontribusi Dokter Misionaris</b>	<b>86</b>
<b>Bagaimana Layanan Kesehatan Kolonial Dikelola</b>		<i>Pemerintah dan Misionaris</i>	87
<i>Pendahuluan</i>	34	<i>Kerangka Kajian Ini</i>	88
<i>1800-1850: Perkembangan Jawatan Kesehatan</i>	35	<i>Rumah Sakit di Mojowarno</i>	89
<i>1850-1900: Perjuangan Demi Jawatan Kesehatan Sipil yang Terpisah</i>	40	<i>Rumah Sakit Petronella di Yogyakarta</i>	91
<i>1900-1942: Dari Jawatan Kesehatan menjadi Jawatan Kesehatan</i>	47	<i>Rumah Sakit Immanuel di Bandung</i>	93
<i>Masyarakat</i>		<i>Rumah Sakit Kusta Donorojo</i>	94
<i>Pembahasan</i>	53	<i>L.D. Eerland</i>	95
<i>Kesimpulan</i>	57	<i>Rumah Sakit di Bojonegoro</i>	97
<i>Daftar Pustaka</i>	58	<i>Rumah Sakit Katolik di Tomohon</i>	98
		<i>Ringkasan</i>	100
		<i>Daftar Pustaka</i>	101
<b>Tentang Bangkitnya Sistem Rumah Sakit</b>	<b>59</b>	<b>Pengobatan dan Peperangan dalam Perang-perang Kolonial di</b>	<b>102</b>
<i>Pendahuluan</i>	60	<b>Sumatra (1850-1910) dan Perang Boer di Afrika Selatan (1901-</b>	
<i>Perkembangan Sistem Rumah Sakit: Subbagian dalam beberapa periode</i>	62	<b>1903)</b>	
<i>Perkembangan Sistem Rumah Sakit: Rumah Sakit Umum dan Swasta</i>	66	<i>Pengantar</i>	103
<i>Perkembangan Sistem Rumah Sakit: Rumah Sakit Spesialis</i>	75	<i>Jawatan Kesehatan Militer (MGD)</i>	104
<i>Perkembangan Sistem Rumah Sakit: Keseimbangan</i>	82	<i>Ekspedisi Jambi (1858)</i>	105
<i>Sebuah Hasil: Sistem Rumah Sakit Umum dan Swasta yang</i>	84	<i>Ekspedisi di Deli (1872)</i>	105
<i>Terdesentralisasi</i>		<i>Dua Ekspedisi Pertama Melawan Sultan Aceh (1873 dan 1873/1874)</i>	106
<i>Daftar Pustaka</i>	85	<i>Perang Boer (1899-1902)</i>	109
		<i>Pembahasan</i>	110
		<i>Daftar Pustaka</i>	112

<b>Para Penulis Hindia</b>	<b>113</b>	<b>“Kusta Sudah Pasti Menular.” Perdebatan tentang</b>	<b>160</b>
<i>Pengertian Penulis Hindia</i>	114	<b>Ciri Kusta pada 1865-1897</b>	
<i>Pelatihan Kedokteran di Hindia Timur Belanda</i>	114	<i>Pendahuluan</i>	161
<i>Angka dan Periode</i>	120	<i>Perdebatan Umum tentang Sifat Menular atau Turun-temurun Kusta</i>	162
<i>Pokok Pembahasan</i>	123	<i>Perdebatan Internasional dan Hindia Belanda</i>	165
<i>Siapa?</i>	127	<i>Pembelaan akan Sifat Hereditas</i>	167
<i>Penulis-penulis Indonesia</i>	128	<i>Dokter-dokter Plantungan</i>	169
<i>Penulis-penulis Keturunan Cina</i>	135	<i>Perubahan Pandangan</i>	171
<i>Partisipasi dalam Pertemuan-pertemuan</i>	137	<i>Penutup</i>	175
<i>Diskriminasi</i>	139	<i>Daftar Pustaka</i>	176
<i>Kesimpulan</i>	142		
<i>Daftar Pustaka</i>	143	<b>Penanganan Hernia di Hindia</b>	<b>179</b>
<b>“Memerangi Musuh yang (Tak) Terlihat”:</b>	<b>146</b>	<i>Pengantar</i>	180
<b>Pengendalian Kolera di Jakarta</b>		<i>Penggambaran Pertama</i>	181
<i>Pendahuluan</i>	147	<i>Kasus-kasus Lain</i>	182
<i>Pengendalian Kolera pada Akhir Abad ke-19</i>	148	<i>Kesimpulan</i>	187
<i>Pengendalian Kolera pada 1910-an</i>	151	<i>Kasus Khusus</i>	188
<i>Jawatan Intelijen Kolera</i>	152	<i>Daftar Pustaka</i>	191
<i>Vaksinasi Massal</i>	154	<b>Trakoma dan Perang Melawan Kebutaan</b>	<b>192</b>
<i>Kesimpulan</i>	158	<i>Pendahuluan</i>	193
<i>Daftar Pustaka</i>	159	<i>Trakoma dan Efeknya</i>	194
		<i>Epidemi dan Penyebabnya</i>	195
		<i>Penanganan</i>	196
		<i>Statistik</i>	199
		<i>Para Perintis dan Pendiri Klinik Mata Pertama</i>	200

<i>Penelitian di Ambon dan Jawa</i>	202
<i>Metode Oftalmolog Keliling Tijssen</i>	206
<i>Diskusi tentang Klinik Mata</i>	210
<i>Tentang Trakoma dan Konjungtivitis Granular</i>	211
<i>Kesimpulan</i>	214
<i>Daftar Pustaka</i>	215
<b>Frambusia Tropika</b>	<b>216</b>
<i>Pendahuluan</i>	217
<i>Epidemiologi dan Manifestasi Klinis</i>	217
<i>Mewujudkan Studi Klinis</i>	223
<i>Frambusia dan Sifilis</i>	226
<i>Penanganan</i>	232
<i>Penutup</i>	235
<i>Daftar Pustaka</i>	236
<b>Bedah Plastik</b>	<b>237</b>
<i>Pendahuluan</i>	238
<i>Awal Bedah Plastik Modern</i>	239
<i>Pencapaian Luar Biasa</i>	240
<i>Bangkitnya Bedah Plastik pada Periode Antara Perang</i>	241
<i>Lahirnya Bedah Kosmetik</i>	243
<i>Pendudukan Jepang 1942-1945 dan Sesudahnya</i>	243
<i>Kesimpulan</i>	244
<i>Daftar Pustaka</i>	244

<b>Patologi</b>	<b>245</b>
<i>Pendahuluan</i>	246
<i>Aspek Umum</i>	246
<i>Sitologi Diagnostik</i>	249
<i>Aspek Klinis dan Etiologis Kanker</i>	249
<i>Hematopatologi</i>	250
<i>Hematomorfologi</i>	251
<i>Leukemia dan Limfoma Ganas</i>	251
<i>Kedokteran Forensik</i>	253
<i>Selekta Kapita</i>	254
<i>Epilog</i>	255
<b>Paralisis Umum dalam Gangguan Jiwa dan Penanganan Lewat Induksi Malaria</b>	<b>256</b>
<i>Pendahuluan</i>	257
<i>Paralisis Umum dalam Gangguan Jiwa, Demensia Paralitika</i>	258
<i>Demam dan Penyakit Kejiwaan, Psikosis, dan Paralisis Umum (Demensia Paralitika)</i>	260
<i>Demensia Paralitika di Tengah Masyarakat Pribumi Hindia Timur Belanda</i>	261
<i>Terapi Demam Demensia Paralitika, Terapi Malaria, dan Terapi Vaksin Tifoid</i>	269
<i>Pembahasan</i>	274
<i>Daftar Pustaka</i>	279

<b>Neurologi</b>	<b>282</b>	<b>Obstetri dan Ginekologi</b>	<b>319</b>
<i>Data Kuantitatif</i>	283	<i>Pendahuluan</i>	320
<i>Analisis Data</i>	283	<i>Artikel Pertama dengan Topik Obstetri</i>	320
<i>Neurologi sebagai Spesialisasi Tersendiri</i>	284	<i>Dukun Bayi</i>	321
<i>Periode 1920-1930</i>	285	<i>Bidan Pribumi Didikan Barat</i>	322
<i>Periode 1931-1942</i>	289	<i>Beberapa Dokter Terkemuka</i>	323
<i>1936: Edisi Ulang Tahun ke-75 GTNI</i>	291	<i>Disertasi-disertasi Doktoral tentang Obstetri dan Ginekologi oleh</i>	329
<i>Tinjauan atas Terbitan Neurologis dalam GTNI</i>	292	<i>Para Dokter Indonesia</i>	
		<i>Akhir Kata</i>	330
		<i>Daftar Pustaka</i>	331
<b>Beri-beri: Sebuah Survei</b>	<b>302</b>	<b>Psikiatri dan Perawatan Bagi Penderita Gangguan Jiwa</b>	<b>332</b>
<i>Pengetahuan Hari Ini</i>	303	<i>Lembaga Perawatan Pasien Gangguan Jiwa di Belanda</i>	333
<i>Perwira Kesehatan Angkatan Laut Menunjukkan Jalan</i>	304	<i>dan Hindia Timur Belanda</i>	
<i>Teori dan Hipotesis</i>	306	<i>Gangguan Jiwa Khas Hindia</i>	339
<i>Komisi Pekelharing-Winkler 1886-1888</i>	308	<i>Ekspresi Penyakit Kejiwaan pada Orang Indonesia</i>	344
<i>Christiaan Eijkman (1858-1930) dan Gerrit Grijns (1865-1944)</i>	309	<i>Kesimpulan</i>	346
<i>Sindrom Kardiovaskular Pasien Beri-beri</i>	311	<i>Daftar Pustaka</i>	348
<i>Penyakit Wernicke atau Polioensefalitis Hemoragik Superioris</i>	313		
<i>Laboratorium Medis di Jakarta tentang Kualitas Pangan</i>	315	<b>Toksikologi Forensik</b>	<b>352</b>
<i>Meninjau ke Belakang</i>	316	<i>Pendahuluan</i>	353
<i>Daftar Pustaka</i>	318	<i>Toksikologi Forensik</i>	353
		<i>Toksikologi dalam GTNI</i>	354
		<i>Van Giffen</i>	355
		<i>Metode Pengawetan</i>	357
		<i>Pertimbangan</i>	358
		<i>Komentar Penutup</i>	359
		<i>Daftar Pustaka</i>	361

<b>Antropologi Fisik</b>	<b>362</b>
<i>Pendahuluan Umum</i>	363
<i>Metabolisme</i>	364
<i>Metabolisme Basal</i>	365
<i>Gula Darah</i>	366
<i>Metabolisme Lemak</i>	367
<i>Protein</i>	368
<i>Mineral</i>	368
<i>Vitamin</i>	369
<i>Laju Endap Darah</i>	370
<i>Organ Endokrin dan Sistem Saraf Vegetatif</i>	371
<i>Golongan Darah</i>	373
<i>Golongan Darah dan Masyarakat Pribumi</i>	374
<i>Ikhtisar</i>	378
<i>Daftar Pustaka</i>	380
<b>Bayi, Balita, Anak: Pribumi, Cina, (Indo)Eropa</b>	<b>381</b>
<i>Pendahuluan</i>	382
<i>Tulisan</i>	383
<i>Para Penulis</i>	384
<i>Penyakit Menular</i>	385
<i>Pertumbuhan, Gizi, dan Vitamin</i>	386
<i>Statistik Morbiditas dan Mortalitas di Kalangan Anak Pribumi, Cina, dan (Indo)Eropa</i>	388
<i>Berbagai Topik yang Ditulis dan yang Tidak Ditulis</i>	393
<i>Ringkasan dan Kesimpulan</i>	394
<i>Daftar Pustaka</i>	396

<b>Kontroversi Cacing Tambang</b>	<b>397</b>
<i>Pendahuluan</i>	398
<i>Penemuan Cacing Tambang dan Penyebutan Awal dalam GTNI</i>	399
<i>Persebaran Cacing Tambang</i>	401
<i>Deteksi Cacing Tambang</i>	402
<i>Fakta Klinis dan Anemia</i>	403
<i>Penanganan Pengobatan Serangan Ancylostoma</i>	405
<i>Penanganan Ancylostoma atau Penanganan ankilostomiasis?</i>	406
<i>Penyakit Cacingan Lain</i>	413
<i>Ringkasan dan Kesimpulan</i>	414
<i>Daftar Pustaka</i>	416
<b>Fase Pertama Penelitian Malaria Modern di Hindia Belanda, 1880-1918</b>	<b>417</b>
<i>Pendahuluan</i>	418
<i>Van der Scheer</i>	418
<i>Kunjungan Robert Koch</i>	422
<i>Kesimpulan</i>	430
<i>Daftar Pustaka</i>	431

<b>Anestesi</b>	<b>432</b>
<i>Pendahuluan</i>	433
<i>Pada Mulanya</i>	434
<i>Kloroform</i>	435
<i>Anestesi Baru</i>	436
<i>Bius Lokal</i>	437
<i>Perangkat Baru</i>	438
<i>Anestesi Tulang Belakang</i>	439
<i>Perubahan Isi</i>	440
<i>T. Reddingius di Akademi Kedokteran Jakarta</i>	443
<i>Kesimpulan</i>	452
<b>Epilog</b>	<b>453</b>
<i>Hiatus</i>	455
<i>Masa Depan</i>	456
<b>Kontributor</b>	<b>457</b>
<b>Glosarium</b>	<b>464</b>
<b>Indeks</b>	<b>526</b>

# Pengantar

## Pendahuluan

*Liesbeth Hesselink, Jan Peter Verhave, Leo van Bergen*

Buku ini adalah mengenai *Jurnal Kedokteran untuk Hindia Belanda (Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië, setelah ini akan disebut GTNI)*, yang terbit dari 1852 hingga 1942. Untuk apa mempelajari kesehatan dan perawatan kesehatan pada masa kolonial; pola penyakit, peristiwa (epidemi) penyakit dan pencegahan serta penanganannya, juga sikap dan perilaku dokter? Pada 1962, sejarawan medis termasyhur, Erwin Ackerknecht, menekankan manfaat mempelajari kegagalan-kegagalan pengobatan yang terjadi sebelumnya (Ackerknecht 1962). Walaupun sudut pandang ini dikritik, sebagian besar sejarawan akan setuju bahwa dua abad lalu jelas mewakili fase transformasi yang genting dalam sejarah pengobatan (Mertens 2014). Beberapa tahun lalu muncul gagasan mendigitalisasi GTNI karena jurnal ini merupakan sumber penting kajian sejarah Hindia Belanda; tidak hanya sejarah kedokteran. Karena GTNI hampir seluruhnya ditulis dalam bahasa Belanda, kami memandang perlu untuk memperluas wawasan dalam isi buku ini.



## Historiografi

### Kedokteran <sup>(Hesselink 2011)</sup>

Sampai baru-baru ini, ranah sejarah kedokteran adalah spesialisasi pengobatan, bukan sejarah. Topik-topiknya kebanyakan ditulis oleh, untuk, dan tentang dokter. Baru pada paruh kedua abad ke-20, pergeseran terjadi. Satu generasi baru sejarawan kedokteran di dunia Anglo-Saxon meninggalkan orientasi tradisional terhadap kedokteran reguler dan menciptakan ruang baru bagi pengobatan alternatif dan para praktisinya. Fokusnya bergerak ke konteks kemasyarakatan perawatan medis. Henri Sigerist, warga Swiss yang pindah ke AS, mulai memasukkan pasien dalam penulisan sejarah kedokteran. Ia dipandang sebagai

pencipta gerakan sejarah sosial Amerika baru (Huisman 1995). "Beyond the 'Great Doctors'", esai yang ditulis Susan Reverby dan David Rosner pada 1979 dianggap sebagai manifesto gerakan ini (Huisman 2004).

Bagi para sejarawan, antropolog, dan sosiolog, perkembangan ini menarik, tapi banyak penulis sejarah kedokteran tradisional di dunia Anglo-Saxon, terutama para dokter, tidak nyaman dengan topik-topik yang bukan murni pengobatan dan ditulis oleh akademisi yang bukan dokter. Komentar editorial dalam *Journal of the History of Medicine* (Januari 1980) bicara tentang "sejarah kedokteran tanpa pengobatan" (Susan 2004). Keprihatinan ini mencerminkan hilangnya status pengobatan dan para praktisinya pada 1960-an dan 1970-an. Bahkan di dalam kelompok profesi itu sendiri, angin baru berembus: profesor pengobatan sosial Inggris, Thomas McKeown, mempertanyakan keyakinan teman-teman sejawatnya bahwa obat-obatan dan perawatan medis yang lebih baik telah memperpanjang rata-rata harapan hidup secara luar biasa dibandingkan makanan, kebersihan diri, dan pengendalian kelahiran yang lebih baik dan lebih banyak yang jauh lebih penting (McKeown 1979).

Sejarawan Roy Porter, misalnya, dalam *The Greatest Benefit to Mankind. A medical history of humanity from antiquity to the present*, menggeser fokus sejarah pengobatan dari para dokter dan ilmuwan besar ke kehidupan sehari-hari dan kisah-kisah manusia. Masyarakat hadir sebagai ranah penting untuk mempelajari peran pengobatan. Hal ini memberikan suara dan kemunculan serangkaian aktor yang sepenuhnya baru, seperti pasien, perawat, penjual obat, dan perantara. Fokus baru ini menawarkan cara baru untuk memahami pengobatan sebagai proses sosial, alih-alih terkuaknya suatu pengetahuan umum.

Sayangnya, karena GTNI bertolak dari periode para dokter besar, sejarah kedokteran dari sudut pandang pasien dalam buku ini pun hanya mendapat sedikit perhatian.

## Historiografi Kedokteran Kolonial

Cakupan bidang sejarah kedokteran kolonial telah berkembang sepanjang beberapa dasawarsa terakhir. Awalnya, sejarah pengobatan sehubungan dengan dunia non-Barat terdiri dari kisah (auto)biografi para dokter Eropa dalam iklim yang terik atau riwayat terobosan-terobosan ilmiah dalam kajian penyakit tropis. Seringkali karya seperti itu merupakan wahana untuk memamerkan kemenangan Barat yang semestinya atas keterbelakangan pribumi dan bahaya tropis bagi kesehatan, dan tentu saja, sekaligus membenarkan proyek-proyek kolonial Eropa. Namun, pada 1980-an, ketika minat akademik terhadap kolonialisme hidup kembali, sejarah kedokteran, kesehatan, dan imperialisme (khususnya versi Eropa Baratnya pada abad ke-19 dan ke-20) ditelisik lebih cermat. Patut dicatat, penerbitan serentak dua kumpulan tulisan (Arnold 1988; MacLeod 1988) mencerminkan kelembagaan “pengobatan kolonial” sebagai bagian dari sejarah kolonial dan/atau kedokteran yang sah, serta memikat. Inilah awal mula korpus karya, yang alih-alih sekadar menerima asumsi sebelumnya tentang penyebaran pengobatan sebagai dampak menguntungkan kolonialisme Eropa, secara kritis mencermati ikatan sejarah mereka. Sejumlah besar sejarawan sejak itu telah memperlihatkan bagaimana pengobatan berguna sebagai “alat imperium”, dan sebaliknya, bagaimana imperialisme sangat penting dalam membentuk perkembangan biomedis (Mertens 2014: 11-12).

Historiografi sejarah kedokteran Hindia Belanda sendiri langka. Kita punya karya acuan D. Schoute, yang berprofesi sebagai dokter bedah tetapi juga terpanggil sebagai sejarawan ilmu kedokteran. Setelah terbitannya tentang era VOC, *De Geneeskunde in den Dienst der Oost-Indische Compagnie in Nederlandsch-Indië* (1929), yang pertama kali muncul dalam GTNI, ia menulis karya standar kedua, *De Geneeskunde in Nederlandsch-Indië Gedurende de Negentiende Eeuw* (1936). Keduanya masih digunakan sebagai karya referensi. Schoute menggambarkan situasi dari sudut pandang seorang Barat, yang memberi perhatian besar terhadap populasi pribumi, tapi abai terhadap pengobatan pribumi dan

penyembuh tradisional, dukun. Ia menarik perhatian pembaca pada gagasan progresif dan tindakan Willem Bosch sebagai kepala Jawatan Kesehatan pada pertengahan abad ke-19. A.H. Borgers menguraikan lebih jauh tentang ini dalam tesisnya, *Doctor Willem Bosch en zijn Invloed op de Geneeskunde in Nederlandsch Oost-Indië* (1941). Pada tahun yang sama, sebuah disertasi diterbitkan oleh seorang mantan dokter misionaris, J.A. Verdoorn, *Verloskundige Hulp voor de Inheemsche Bevolking van Nederlandsch-Indië*. Pendekatannya didominasi oleh kontak-kontak yang ia miliki dengan masyarakat pribumi. Dua disertasi lain terbit sebelum Perang Dunia II, yaitu pada 1936 (Penris 1930; Boelman 1936).

Setelah lama hening, benang merah itu dilanjutkan kembali oleh Daniel de Moulin, profesor sejarah pengobatan di Nijmegen. Pada 1980-an, ia adalah satu-satunya cendekiawan yang tertarik dengan sejarah kedokteran Kepulauan Indonesia. Ia menyelia sebuah disertasi dan tesis master (Lauw 1987), yang memberikan kesan bagus akan 25 tahun pertama “Sekolah Dokter Djawa” (Hertog 1991). Dalam peringatan hari kelahirannya yang ke-70, sebuah simposium diselenggarakan untuk De Moulin. Makalah-makalah yang disajikan di simposium tersebut terbit dalam A.M. Luyendijk-Elshout *et al.*, *Dutch Medicine in the Malay Archipelago 1816-1942* (1989). Setelah De Moulin, Peter Boomgaard, profesor di Universitas of Amsterdam, menulis sejumlah artikel tentang aspek-aspek perawatan kesehatan di Hindia Belanda. Bersama dengan Rosalia Sciortino dan Ines Smyth, ia menyunting bunga rampai *Health Care in Java* (1996). Leo van Bergen menerbitkan tentang Palang Merah di Hindia dan tentang kusta (Bergen 2004; Bergen [s.a]). Hans Pols telah menulis banyak artikel tentang aspek-aspek pengobatan kolonial (Pols 2018). Beberapa tesis tentang aspek-aspek sejarah kedokteran kolonial Hindia Belanda sudah ada, yaitu tentang keperawatan oleh Rosalia Sciortino (Sciortino 1992) tentang dokter dan bidan pribumi oleh Liesbeth Hesselink, dan tentang rumah sakit oleh Sjoerd Zondervan (Zondervan 2016).

## Jurnal

Bagi para sejarawan masa depan, GTNI adalah sumber yang kaya tentang sejarah (kedokteran) Hindia Belanda. Pada 1845, ketika Willem Bosch (1798-1874) menjadi kepala Jawatan Kesehatan di Hindia Belanda, ia melakukan berbagai upaya untuk memajukan penelitian ilmiah dan mendirikan perpustakaan kedokteran. Pada 1851, Bosch mendirikan Vereeniging tot Bevordering der Geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië. Setahun kemudian GTNI diterbitkan sebagai organ resmi organisasi ini. Inilah jurnal kedokteran tertua berbahasa Belanda yang terbit rutin dan mungkin salah satu jurnal kedokteran tertua di Asia.

Pada permulaannya, GTNI diharapkan memperoleh 150 pelanggan yang akan membayar f12 per tahun. Karena GTNI adalah satu dari sedikit (mungkin satu-satunya?) jurnal di koloni, tidak hanya dokter dan apoteker yang berlangganan tetapi juga dokter hewan, pegawai negeri (kepala kementerian); administrator seperti residen (kepala pemerintahan di suatu wilayah karesidenan), dan institusi (bahkan Kementerian Urusan Tanah Jajahan).

Awalnya, para redaktur berencana menerbitkan satu volume setahun sekali. Namun, karena saking sedikitnya makalah yang diserahkan, ini mustahil. Hanya sejak 1884 dan seterusnya (vol. 23) maka GTNI muncul setiap tahun. Dari sebuah jurnal bulanan pada 1928, GTNI berkembang menjadi dwi mingguan (dari vol. 72, 1932), hingga menjadi mingguan pada 1936. Dua kali selama keberadaannya, edisi ulang tahun (*Feestbundel*) diterbitkan pada 1911 untuk merayakan penerbitan volume yang ke-50 dan pada 1936, merayakan penerbitan volume ke-75. Keduanya berisi sebuah artikel tentang sejarah GTNI, yang ditulis oleh para redaktur, masing-masing W.A. Borger dan Ch. W.F. Winckel.

Selama pendudukan Jepang, penerbitan GTNI berhenti, karena sebagian besar anggota staf kedokteran dan dokter Eropa dipenjarakan di kamp-kamp. Setelah perang, para dokter Indonesia dan Belanda yang masih hidup berupaya

melanjutkan GTNI dengan menerbitkan jurnal baru, *Medisch Maandblad*, tapi hanya bertahan selama beberapa tahun (1946-1950). Sejak itu, Indonesia yang merdeka memilih jalannya sendiri. Perawatan untuk kesehatan dan penyakit pun menempel dalam struktur baru. Pada September 1950, Kongres Dokter Indonesia memutuskan untuk mendirikan sebuah organisasi kedokteran baru, yaitu Ikatan Dokter Indonesia (IDI), yang keanggotaannya sangat terbatas hanya menerima dokter berkebangsaan Indonesia. IDI kelak menjadi organ yang penting untuk meningkatkan profesi kedokteran dan kemajuan ilmu-ilmu kedokteran.



## Isolasi Internasional dengan Penerbitan berbahasa Belanda

Fakta bahwa GTNI diterbitkan dalam bahasa Belanda memiliki konsekuensi bagi peredaran data di dalam dunia ilmiah secara luas. Pada abad ke-19 dan paruh pertama abad ke-20, bahasa Jerman adalah alat utama komunikasi di dunia ilmiah, dengan bahasa Prancis sebagai bahasa kedua. Para dokter Belanda, yang menulis terbitan berkala nasional mereka sendiri, dengan sendirinya menutup diri dari komunitas ilmiah yang lebih luas. Maka, data yang diperoleh di Hindia, misalnya, tentang beri-beri, tidak memperoleh perhatian luas di dunia kedokteran sebagaimana selayaknya, kecuali penerbitan secara paralel dilakukan dalam jurnal-jurnal berbahasa Jerman atau Prancis. Baru pada 1990, misalnya, terbitan asli Christiaan Eijkman tentang polineuropati beri-beri pada ayam (1890-1896) diterjemahkan ke dalam bahasa Inggris (dalam peringatan Seratus Tahun Eijkman) sehingga beredar di kalangan peneliti di negara-negara lain.

## Isi

Sepanjang keberadaan GTNI (1852-1942), terdapat sekitar 7.000 makalah yang diterbitkan, sebagian besar studi kasus. Awalnya, jurnal itu juga berisi prosiding Vereeniging tot Bevordering der Geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië dan laporan tahunan Jawatan Kesehatan. Nantinya, laporan tahunan dan kontribusi ilmiah dari institusi kedokteran seperti laboratorium-laboratorium di Jakarta dan Medan, serta Parc Vaccinogène di Jakarta (kemudian pindah ke Bandung menjadi Institut Pasteur) ditambahkan. Sebelum 1920, topik-topik studi kasus terutama adalah beri-beri (Eijkman dkk) dan penyakit-penyakit menular (epidemi kolera dan pes), dan ini tidak mengejutkan.

Peralihan abad ditandai dengan munculnya mikroskop sebagai perangkat dalam kerja klinis, yang berujung pada gelombang wawasan baru mengenai berbagai penyakit menular dan agen-agennya. Era 1920-an dan 1930-an memperlihatkan perhatian lebih pada penyakit jantung, kanker, fisiologi, keracunan, perawatan anak, dan obstetri—fenomena umum dalam berbagai jurnal kedokteran di seluruh dunia akibat pergeseran epidemiologis. Jumlah kontribusi oleh dokter dan peneliti pribumi juga meningkat besar.

Kebanyakan makalah dalam GTNI agak panjang, dengan kalimat-kalimat jelimet dan penuh contoh kasuistik. Pada abad ke-21 kita cenderung menulis secara lebih langsung, tapi kita mesti memaklumi bahwa ilmu kedokteran dan kebiasaan orang pada abad ke-19 dan awal abad ke-20 berbeda dengan hari ini.

Tidaklah mengejutkan bahwa kebanyakan studi berasal dari Jawa, khususnya Jakarta, dan dari perkebunan di Sumatra, tempat para dokter bekerja. Terdapat juga beberapa kontribusi berkenaan dengan Suriname, sebuah koloni Belanda di Hindia Barat.

Penemuan-penemuan kedokteran yang penting segera dibawa ke daerah koloni setelah diperkenalkan di negara asal, mungkin sebagian karena alasan-alasan militer. Misalnya, sebuah laporan lengkap tentang anestesi eter diterbitkan di AS

pada 1846 dan kabar ini tersebar cepat ke Eropa. Di Den Haag, Belanda, anestesi eter diperkenalkan pada 8 Maret 1847 dan pada 29 November di Surabaya oleh G. Wassink, di tahun yang sama seperti di Belanda. Mesin sinar-X pertama dipasang pada 1898 di Banda Aceh (Kotaradja), tak lama setelah diperkenalkan di Belanda.

Buku ini tidak secara gamblang menggambarkan bagaimana pasien pribumi—atau masyarakat pribumi secara keseluruhan—dipandang dan digambarkan oleh para dokter Belanda. Terdapat dua alasan untuk hal ini. Pertama, topik tersebut jarang disinggung dalam GTNI. Kedua, fokus buku ini adalah sejarah spesialisasi dan penyakit—menggambarkan dan membahas sakit dan penyakit adalah urusan utama GTNI—sehingga sulit untuk mewujudkan topik di atas. Namun, walaupun ada pengecualian bagi yang sungguh-sungguh peduli akan masyarakat pribumi—misalnya Willem Bosch, pendiri “Sekolah Dokter Djawa”—setidaknya bisa dikatakan pasti ada sikap merendahkan atau bahkan ketidaksukaan terhadap nasib rakyat Indonesia. Misalnya, tanpa persetujuan mereka, pasien kusta digunakan dalam percobaan medis. Argumen medis, yang “membuktikan” bahwa orang Indonesia lebih rendah dalam tangga evolusi, digunakan untuk membenarkan sistem kolonial (Haga 1880). Dalam ekspedisi Van Daalen di Aceh, fotografer yang mengambil foto-foto terkenal para serdadu yang berdiri gagah di atas mayat-mayat perempuan dan anak-anak adalah seorang dokter resimen. Bahkan pada 1955, seorang dokter yang telah bekerja di Indonesia selama perang kemerdekaan, menyatakan dalam disertasinya bahwa sulit untuk memerangi penyakit kelamin di sebuah negara Timur (Doeleman 1955). Sikap merendahkan bahkan muncul dalam bibliografi. Biografi Willem Bosch seluruhnya dicurahkan untuk karyanya bagi para serdadu Eropa, sepenuhnya “melupakan” karya kemasyarakatannya (Boeger 1941).

## Struktur Buku

Edisi ini merupakan hasil upaya 23 dokter dan ilmuwan Belanda, sebagian besar menggambarkan perkembangan disiplin ilmu mereka sendiri selama 90 tahun kemunculan GTNI (1852-1942).

Buku ini dibagi menjadi dua bagian. Bagian I membahas topik-topik umum, sedangkan Bagian II membahas spesialisasi dan penyakit. Jika tersedia, ditambahkan foto dari GTNI; namun jika tidak, foto dari sumber-sumber lain dapat digunakan untuk mengilustrasikan isi bab.

Bagian I diawali dengan penggambaran konteks sosioekonomi dan politik di Hindia Belanda selama periode penerbitan GTNI. Dalam bab ini kemudian digambarkan administrasi kesehatan dalam tahun-tahun tersebut. Jawatan Kesehatan dibagi menjadi Jawatan Kesehatan Militer dan Jawatan Kesehatan Sipil untuk menyediakan layanan medis masing-masing bagi populasi militer dan sipil. Baru pada 1911 Jawatan Kesehatan Sipil berdiri sendiri dan berkembang menjadi badan pemerintah yang berfungsi penuh, merumuskan kebijakan kesehatan dan menyediakan perawatan kesehatan, selain badan-badan lain seperti organisasi misionaris, perusahaan, dan masyarakat sendiri. Rumah sakit adalah syarat penting dalam perawatan pasien. Bab 3 memberikan tinjauan atas bangkitnya sistem rumah sakit di Hindia. Pada dasarnya, sistem ini berkembang menjadi dua cabang, yaitu rumah sakit umum dan rumah sakit spesialisasi. Mengenai kepemilikan atau manajemennya, pada dasarnya ada dua konsep, yaitu kepemilikan umum atau swasta. Awalnya, kepemilikan umum diselenggarakan oleh pemerintah, namun kemudian juga dipegang oleh pihak yang memiliki kewenangan publik, baik regional maupun lokal. Pada prinsipnya, dokter-dokter misionaris hanya menangani pasien pribumi. Karena itulah mereka merupakan kelompok yang terpisah di kalangan dokter Eropa. Bab 4 memberikan wawasan mengenai sumbangsih pelatihan tenaga medis dan apa yang disebut sebagai Sistem Yogya, yaitu sistem rumah sakit dan klinik sekunder yang mengelilingi rumah sakit pusat. Bab 5 memberikan kesan singkat tentang bagian khusus pengobatan kolonial, yaitu perawatan kesehatan selama perang. Seiring waktu, semakin banyak dokter pribumi yang muncul

sehingga semakin banyak pula penulis pribumi dalam GTNI. Bab 6 tidak hanya membahas kuantitas—jumlah artikel yang ditulis oleh berapa banyak penulis pribumi—tapi juga kualitas—tentang topik apa yang mereka tulis dan pengaruh publikasi itu dalam karier mereka.

Dalam Bagian II digambarkan perkembangan dalam berbagai spesialisasi kedokteran. Sayangnya, spesialisasi seperti ginekologi dan obstetri, ortopedi, dan urologi tidak diikutsertakan.



## Catatan tentang Ejaan dan Penggunaannya

Nama-nama geografis yang digunakan selama periode kolonial telah dimodernisasi, maka Batavia dan wilayah pinggirannya, Weltevreden, menjadi Jakarta; Buitenzorg menjadi Bogor; Soerabaja menjadi Surabaya. Namun, nama-nama institusi ditulis dalam bahasa dan ejaan asli. Misalnya, Vereeniging tot Bevordering der Geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië.

Bicara tentang orang Indonesia dalam periode yang dicakup dalam buku ini adalah anakronisme. Oleh karena itu, kami memilih istilah “pribumi”. Pada masa itu, orang Indonesia dilabeli sebagai “orang asli” atau “penduduk”; istilah kedua secara faktual tidak tepat karena orang Eropa dan orang Cina juga menjadi bagian dari penduduk. Mayoritas orang Eropa merupakan keturunan campuran—Indo-Eropa—dan/atau lahir di Hindia.

Karena GTNI merupakan sumber utama, kami memutuskan untuk tidak menyebut “GTNI” dalam rujukan. Alih-alih, kami menyebutkan tahun terbit disusul dengan halamannya. Misalnya (1924: 556-558) artinya: GTNI 1924, artikel pada halaman 556-558

## Daftar Pustaka

Ackerknecht, E.H. 1962. 'Aspect of the history of therapeutics'. *Bulletin of the History of Medicine* 36:389-390' kutipan dalam Myriam Mertens, *Chemical Compounds in the Congo*. Ghent: Ghent University:1.

Arnold, D. (ed.) 1988. *Imperial Medicine and Indigenous Societies*. Manchester: Manchester University Press.

Bergen, Leo [s.a.]. *Uncertainty, Anxiety, Frugality. Leprosy in the Dutch East Indies 1816-1942*. Buku manuskrip dalam persiapan.

Bergen, Leo van 2004. *Een Menslievende en Nationale Taak. Oorlog, Kolonialisme and het Rode Kruis in Nederlands-Indie 1870-1950*. Soesterberg: Aspekt.

Boelman, H.A.C. 1936. *Bijdrage tot de geschiedenis der geneeskruidcultuur in Nederlandsch Oost-Indie*. Leiden: Van Doesburgh.

Borger, A.H. 1941. *Doctor Willem Bosch en zijn invloed op de geneeskunde van Nederlands Oost-Indie*. Utrecht: Kemink.

Doeleman, F. 1955. *De Medische Geschiedenis van een Infanterie-Bataljon der Koninklijke Landmacht gedurende drie jaar actieve dienst of Java*. Assen: Van Gorcum:122.

Haeseker, B. 1990. 'A brief history of Plastic Surgery in the Netherlands East-Indies from World War I until the independence of Indonesia (1914-1950)', *The British Journal of Plastic Surgery*: 334-343.

Haga, J. 1880. 'Atjeh-herinneringen', *Nederlandsch Militair Geneeskundig Archief*: 17-28; khusus 28.

Hertoq, H. Den. 1991. *De Militair-Geneskundige Verzorging in Atjeh, 1873-1904*. Amsterdam. Penerbitan thesis.

Hesselink, Liesbeth. 2011. *Healers on the colonial market; Native doctors and midwives in the Dutch East Indies* (Leiden: KITLV):1-2. Untuk perspektif internasional: Arnold, David 1997. 'Medicine and colonialism', dalam: W.F. Bynum, Roy Porter, *Companion Encyclopaedia of the History of Medicine*. London/New York:Routledge: 1393-1416.

Huisman, Frank. 1995. 'Medische encyclopaedie en sociaal-constructivisme: Twee hoofdstromen in de medische historiografie', *Groniek* 29: 144-145.

Huisman, Frank, John Harley Warner (ed.). 2004. *Locating medical history: The stories and their meanings*. Baltimore: John Hopkins University Press: 21.

Lauw, Gabrielle. 1987. *De Dokter Djawaschool*. Nijmegen: KUN.

MacLeod, R, M. Lewis (ed.). 1988. *Disease Medicine and Empire: Perspectives on Western Medicine and the Experience of European Expansion*. London/New York: Routledge.

McKeown, Thomas. 1979. *The role of medicine; dream, mirage or nemesis?* Princeton: Princeton University Press.

Mertens, Myriam. 2014. *Chemical Compounds in the Congo* (Ghent: Ghent University):1-2,11-12.

Penris, P.W.L. 1930. *Geneeskundige verzorging van arbeiders bij landbouwondernemingen op Java*. Amsterdam: s.l.

Pols, Hans. 2018. *Merawat Bangsa: Sejarah Pergerakan Para Dokter Indonesia Zaman Kolonial*. Jakarta: Penerbit Kompas.

Reverby, Susan B, David Rosner, 'Beyond the "Great Doctors" revisited: A generation of the "new" social history of medicine', dalam: Huisman, Frank, John Harley Warner (ed.). 2004. *Locating medical history: The stories and their meanings*. Baltimore: John Hopkins University Press: 167-194:174.

Sciortino, Rosalia. 1992, *Care-takers of cure: A study of Health Centre Nurses in Rural Central Java*. Amsterdam: [s.n.]

Zondervan, Sjoerd. 2016. *Patients of the Colonial State; The Rise of a Hospital System in the Netherlands Indies, 1890-1940*. Vianen: Box Press.

# Konteks Sosioekonomi dan Politik Hindia, 1850-1940

*Liesbeth Hesselink*

Seperti yang telah tertera dalam Pendahuluan, *Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië* (GTNI), muncul selama hampir seabad (1852-1942). Isu-isu teranyar saat itu mempengaruhi sebagian isinya. Ketakutan akan penyakit seperti beri-beri dan pes menjelaskan mengapa banyak makalah tentang kedua penyakit tersebut diterbitkan pada periode-periode tertentu. Sikap dan kinerja para dokter sudah tentu dipengaruhi oleh keadaan politik dan ekonomi. Bab ini memberikan gambaran singkat tentang situasi sosial-ekonomi dan politik di Nusantara sejak 1850 hingga 1940



## Kekuasaan Kolonial sekitar 1850

Belanda, atau tepatnya Perusahaan Dagang Hindia Timur Belanda (Vereenigde Oost-Indische Compagnie, VOC), berdiri di Nusantara sejak 1602. Tidak tepat jika menganggap bahwa Indonesia dikuasai dan didominasi sebagai koloni Belanda selama 350 tahun. Hingga awal abad ke-19, kekuasaan Belanda terbatas hanya di Jawa dan beberapa titik pendukung di pulau lain. Kemudian secara bertahap kekuasaan itu mulai meluas. Baru pada awal abad ke-20, seluruh kepulauan dari Sabang sampai Merauke berada di bawah pemerintahan Belanda. Di sebagian besar wilayah Nusantara, nuansa kegiatan kolonial hampir tak terlihat. Namun situasi tersebut berbeda sekali di Jawa. Pulau ini adalah pusat kekuasaan Belanda dari era VOC hingga kemerdekaan Indonesia. Segera setelah VOC bangkrut pada 1795 dan Belanda menjadi salah satu provinsi di bawah Prancis, Nusantara diduduki oleh Inggris di bawah Sir Thomas Stamford Raffles. Pada 1816, pemerintahan koloni kembali ke tangan Belanda ketika Napoleon jatuh.

Usai Perang Jawa (1825-1830), koloni bangkrut. Pada 1830, Gubernur Jenderal J. van den Bosch memperkenalkan Sistem Tanam Paksa di Jawa untuk memaksa koloni memperoleh laba. Sistem Tanam Paksa mengharuskan penduduk pribumi menanam tanaman yang laku di pasar Eropa (tebu, kopi,

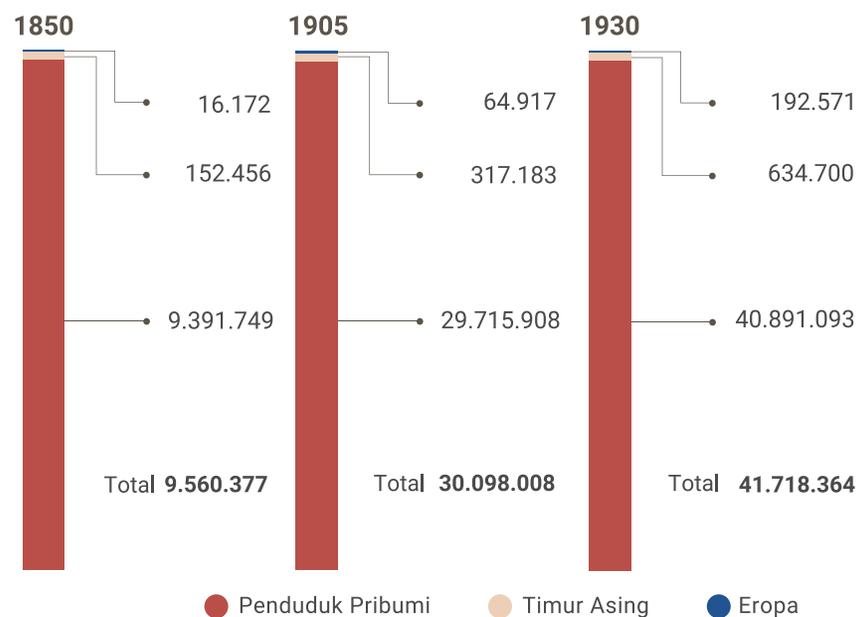
teh, nila). Hasil bumi tersebut dikapalkan ke Belanda dan dijual di sana untuk memperkaya pundi-pundi Belanda. Penduduk pribumi harus bekerja keras demi upah yang ditetapkan pemerintah. Hasil Sistem Tanam Paksa di tanah persada sungguh besar. Pada periode 1851 hingga 1866, hasil itu setara dengan 30% pendapatan negara Belanda.

Belanda memerintah koloninya di Timur sesuai dengan prinsip kekuasaan tak langsung, di mana struktur otoritas pribumi asli dipertahankan sejauh mungkin. Kira-kira 70 bupati di Jawa, yang biasanya bangsawan, terkadang keturunan raja, mempertahankan hubungan langsung dengan masyarakat pribumi dan bertindak sebagai perantara antara kekuasaan pribumi dan jawatan sipil Eropa.



## Populasi

Pada 1850, populasi Jawa dan Madura diperkirakan sebesar 9,5 juta jiwa, sedangkan Kepulauan Luar mencapai 10,5 juta jiwa. Penduduk pribumi berbicara dengan bahasa yang berbeda-beda dan memiliki keyakinan, adat, dan pandangan mereka sendiri-sendiri tentang kesehatan, penyakit, dan perawatan. Banyaknya bahasa yang berbeda merupakan tantangan bagi para tenaga medis Belanda. Pada 1854, secara legislatif Belanda membagi penduduk Nusantara menjadi dua kategori: Indonesia (pribumi) dan Eropa. Menjelang akhir abad ke-19, kategori ketiga ditambahkan: Timur Asing, yang terutama terdiri dari penduduk Cina. Sebagian besar orang Eropa merupakan keturunan campuran—Indo-Eropa—dan/atau lahir di Hindia. Secara hukum, orang Indo-Eropa masuk dalam kategori Eropa jika ayah Eropa-nya mengakui anak yang lahir dari perkawinannya dengan seorang perempuan pribumi—kasusnya seperti ini pada umumnya. Populasi bertambah karena wabah lapar berkurang, peningkatan fasilitas kesehatan umum, dan infrastruktur yang lebih baik.



Tabel 1. Populasi di Jawa dan Madura pada 1850, 1905 dan 1930 (Groeneboer 1933).

## Kebijakan Kesehatan Kolonial sekitar 1850

Karena gaya pemerintahan kolonial Belanda adalah kekuasaan tidak langsung, implikasinya adalah sejauh mungkin tidak terlibat langsung dalam kehidupan sosial dan budaya masyarakat pribumi. Rezim kolonial Belanda awalnya hanya mengambil langkah-langkah yang terkait dengan perawatan kesehatan untuk dan oleh orang Eropa. Jawatan Kesehatan Militer ditugaskan untuk merawat baik serdadu maupun kalangan sipil. Para pejabat kesehatan bertanggung jawab atas perawatan penduduk sipil di daerah penempatannya—sejauh jawatan militer mereka mengizinkan—tapi tentu saja lebih mengutamakan orang Eropa. Sebagian besar dari mereka tidak mengerti bahasa daerah setempat, tidak pula bahasa Melayu. Selain itu, dokter-dokter militer juga bertanggung jawab untuk mengawasi program vaksinasi cacar. Di tiga kota terbesar Jawa—

Jakarta, Semarang, dan Surabaya—dokter-dokter (*stadsgeneesheer*) dan bidan Eropa (*stadsvroedvrouw*) dari tingkat kota, yang ditunjuk dan dipekerjakan pihak berwenang kolonial, memberikan layanan kesehatan bagi penduduk. Pada pertengahan abad, hanya ada segelintir dokter swasta, bidan, dan apoteker sipil atau militer. Sebagian dokter swasta, yang disebut dokter sipil, menerima tunjangan dari pemerintah. Sebagai ganti atas tunjangan itu, mereka memantau program vaksinasi dan diharuskan memberikan layanan kesehatan bagi pegawai negeri Eropa tingkat rendah yang mendapatkan gaji kurang dari 150 gulden.

Ada banyak orang Eropa non-Belanda, khususnya Jerman, yang bekerja sebagai pejabat kesehatan dalam Angkatan Darat Hindia Belanda. Dan selalu ada posisi kosong. Pada 1848, ada 20 lowongan dan pada 1868 bahkan mencapai 40 lowongan, seperempat dari keseluruhan. Bertugas di wilayah tropis bukanlah pilihan menyenangkan karena gaji yang rendah, kewajiban penempatan 15 tahun, peluang promosi kecil, pensiun kecil, dan tingkat kematian yang tinggi. Separuh pejabat kesehatan yang mengawasi penempatan mereka pada periode 1820-1860 di Hindia Belanda meninggal dalam lima tahun.

Banyak sumber menegaskan bermacam-macam cara penolakan penduduk pribumi terhadap pengobatan dan tenaga kesehatan Barat. Masyarakat jarang meminta bantuan dokter Eropa. Mereka lebih suka dirawat oleh juru sembah pribumi, alias dukun. Pada 1884, lebih dari 11.000 dukun bekerja di Jawa dan Madura. Banyak dokter dan administrator Eropa memberi komentar kritis tentang pengobatan pribumi. Namun, tentu saja sikap terhadap pengobatan pribumi tidak semuanya negatif.

Pada dasarnya Jawatan Kesehatan Militer dan Jawatan Kesehatan Sipil satu organisasi. Kalangan sipil juga dirawat di rumah sakit-rumah sakit militer. Rumah sakit dikelompokkan sebagai rumah sakit besar, rumah sakit garnisun, dan barak perawatan. Selain itu, terdapat lembaga-lembaga kedokteran sipil seperti rumah sakit kota praja (*stadsverbanden*) di tiga kota besar di Jawa, di mana narapidana dan warga pribumi miskin dirawat secara cuma-cuma, walau penanganannya oleh pembantu dokter yang tidak terlatih. Selain itu, ada lembaga-lembaga terpisah untuk orang miskin, pengemis, pelacur, dan penderita kusta. Pada

masa itu, rumah sakit tidaklah populer di kalangan masyarakat pribumi—begitu juga di kalangan orang Eropa, baik yang di Belanda maupun di Hindia. Ini sangat bisa dipahami mengingat buruknya higienitas di rumah sakit-rumah sakit pemerintah saat itu, belum lagi tenaga kesehatan yang tidak kompeten. Lebih jauh lagi, masyarakat pribumi takut berobat ke rumah sakit karena menganggap bahwa yang dilakukan dokter di rumah sakit pemerintah adalah *memotong* (mengoperasi). Kalangan yang mampu—orang Eropa dan pribumi—lebih suka dirawat di rumah oleh keluarga atau pelayan.

Sekitar 1850, Kepala Jawatan Kesehatan, Willem Bosch, memiliki gagasan untuk memperbaiki perawatan kesehatan masyarakat. Ia menyarankan supaya pemerintah memberi pelatihan kepada laki-laki muda pribumi untuk menjadi dokter dan perempuan mudanya menjadi bidan (Lubis 2008), supaya kelak dapat menggantikan dukun. Kedua sekolah yang dimaksud Willem Bosch didirikan di halaman rumah sakit militer di Jakarta. Setelah dua tahun masa pelatihan kedokteran, mahasiswa pribumi yang telah lulus dapat memberikan perawatan kesehatan ala Barat dan obstetri bagi masyarakat pribumi. Sekolah kedokteran tersebut menerima hanya 20 hingga 30 mahasiswa. Setelah lulus, mahasiswa kedokteran laki-laki menerima gelar “dokter djawa”, walaupun mahasiswa dari luar Jawa juga masuk sekolah itu. Sayangnya, sekolah kebidanan ditutup pada 1875. Para bidan lulusan sekolah ini tidak diterima masyarakat karena dianggap berperilaku “kebarat-baratan” dan masih terlalu muda.

Bagaimanapun, metode yang paling lazim untuk menangani penyakit adalah perawatan sendiri menggunakan obat-obatan herba pribumi. Antar kelompok etnik di kepulauan Nusantara ini kerap saling bertukar obat-obatan herba. Penjual herba mudah ditemukan di pasar, biasanya perempuan yang sudah berumur. Mereka menjual daun-daun segar dan bahan-bahan yang sudah dikeringkan, yang dibeli dari toko-toko Cina dan sebagian diimpor dari luar negeri. Dokter-dokter Eropa wajib menggunakan obat-obatan sebagaimana diresepkan dalam farmakope mereka. Obat-obatan ini diimpor dari Belanda sehingga biayanya mahal dan seringkali tiba dalam keadaan sudah rusak. Tidak aneh jika kemudian dokter-dokter Eropa mencari alternatif dan beralih ke herba lokal.

### Dukun, termasuk dukun bayi

11.421 (1884)      33.000

### Dokter Cina

268 (1884)      241 (1894)

### Petugas kesehatan Eropa yang ditugaskan JKS

19      15

### Dokter Eropa (kota praja, swasta, sipil)

5 + 15 + 9 = 29      8 + 38 + 42 = 88<sup>3</sup> (p.216)

### Dokter + petugas kesehatan Eropa dengan fungsi khusus

3      Sekitar 20

### Apoteker Eropa (kota praja, swasta)

3 + 9 = 12      2 = 41 = 43

### Dokter gigi Eropa

0      8

### Bidan Eropa (kota praja, swasta)

4 + ?      4 + 30 = 34

### Bidan Indonesia (yang dilatih ala Barat) di seluruh Nusantara

0      42

### Dokter Djawa dalam dinas pemerintahan

0      90

### Dokter Djawa dalam layanan swasta

0      4

● Jumlah pada 1850      ● Jumlah pada 1990

Tabel 2. Jumlah penyedia jasa kesehatan bagi JKS di Jawa sekitar 1850 dan sekitar 1900. <sup>1</sup>Hesselink 2011 (hlm. 28)

Pada sekitar 1890 ada 63 dokter Eropa, termasuk para petugas kesehatan di Kepulauan Luar, dan 40 dokter djawa (Zoendervan: 98).

## Perubahan dalam Kebijakan Kolonial

Sistem Tanam Paksa semakin menimbulkan kontroversi. Pada 1860, novel *Max Havelaar of de koffieveilingen der Nederlandsche Handelmaatschappij* diterbitkan. Buku itu merupakan tuduhan keras terhadap Sistem Tanam Paksa yang ditulis oleh seorang pegawai negeri, Multatuli, nama pena Eduard Douwes Dekker. Kisahnya berdasarkan pengalamannya sendiri. Pemerintah kemudian memutuskan untuk tidak memperpanjang sistem itu. Pada 1870, kebijakan ekonomi berubah. Undang-undang Agraria memungkinkan perusahaan pertanian swasta Barat menyewa tanah dari penduduk pribumi atau menyewa tanah kosong dalam jangka panjang dari pemerintah, namun membeli tanah tidak diperbolehkan. Kemudian banyak aktivitas ekonomi swasta pindah ke Kepulauan Luar, khususnya di pantai timur Sumatra (Deli). Pembukaan Terusan Suez pada 1869 juga mengubah perekonomian. Perjalanan dari Belanda ke Hindia kini berkurang dari beberapa bulan menjadi beberapa minggu. Hindia kini menjadi pilihan bagi keluarga Eropa untuk menetap. Perempuan Eropa juga semakin banyak yang datang untuk berdiam di wilayah koloni.

Perusahaan-perusahaan swasta memiliki kewajiban untuk memberikan perawatan kesehatan kepada pekerjanya, baik pekerja Eropa maupun pribumi. Perusahaan-perusahaan ini mendirikan layanan kesehatan sendiri, termasuk rumah sakit, sehingga perlu mempekerjakan tenaga medis profesional. Seringkali perusahaan mengontrak seorang dokter yang menerima gaji 75 hingga 100 gulden per bulan untuk menangani pekerja Eropa. Kasus yang seringkali ditangani dokter perusahaan pada pekerja pribumi kebanyakan hanya kasus kecelakaan. Perusahaan-perusahaan lain pun semakin banyak yang mendirikan rumah sakit sendiri.

Pada 1901, sebuah kebijakan kolonial baru yang disebut Politik Etis, secara resmi diumumkan oleh Ratu Wilhelmina dalam pidato kerajaan tahunan. Belanda “sebagai kekuatan Kristen” wajib “menjiwai kebijakan pemerintah dengan pemahaman bahwa Belanda harus memenuhi misi moral terhadap penduduk di wilayah-wilayah ini” (Hesselink 2011). Karena itu, kebijakan politik harus membangun masyarakat di wilayah koloni, baik secara mental maupun

material menuju perkembangan yang lebih tinggi, berdasarkan model Barat. Alih-alih memandang koloni sebagai semata-mata warisan dan sapi perah, Politik Etis mengisyaratkan pengabdian baru dari pihak pemerintah kolonial Belanda terhadap pembangunan sekolah dan layanan kesehatan, transportasi, serta perbaikan infrastruktur lain bagi masyarakat pribumi.

Ironisnya, pada saat yang sama Belanda memperluas wilayah koloninya. Pada 1873, Belanda mengibarkan bendera perang terhadap Kesultanan Aceh. Setelah kekalahan berulang kali selama bertahun-tahun, Belanda baru menyadari gigihnya perang gerilya Aceh dipantik oleh semangat Islam. Baru pada awal abad ke-20, Aceh resmi kalah. Tapi wilayah ini tetap penuh gejolak pemberontakan sepanjang sisa periode kolonial, bahkan sesudahnya. Lombok dan Bali juga baru bisa ditundukkan pada tahun-tahun awal abad ke-20. Di wilayah koloni ini, birokrasi modern diperkenalkan namun hanya berpengaruh sedikit bagi pemimpin-pemimpin Indonesia.

## ● Pengaruh Perubahan Demografis, Politis dan Ilmiah atas Perawatan Kesehatan

Penyediaan layanan medis dan administrasi kesehatan baru mulai dilembagakan pada awal abad ke-20. Hal ini seiring dengan perkembangan umum ilmu kedokteran, meningkatnya jumlah penduduk Eropa maupun perusahaan Barat di koloni, kehancuran akibat beberapa kali epidemi, dan meluasnya kegiatan misionaris.

Dengan bantuan mikroskop, laboratorium, dan eksperimen baru, para ilmuwan segera menemukan “dunia kehidupan baru”. Pada 1860, Louis Pasteur menyatakan bahwa fermentasi bergantung pada bentuk-bentuk kehidupan atau

bakteri. Ia juga mengemukakan bahwa bakteri-bakteri ini juga menyebabkan penyakit manusia dan hewan. Selanjutnya teori ini dikenal sebagai teori kuman, yang berkembang terutama dalam tradisi kedokteran Prancis dan Jerman sejak 1880-an. Teori kuman ini diverifikasi oleh dokter berkebangsaan Jerman, Robert Koch. Pada 1885, Pasteur mengembangkan vaksin bagi penanganan rabies, yang berujung pada pendirian Pasteur Institute di Paris pada 1888. Segera saja institut-institut Pasteur menyebar ke berbagai belahan dunia. Di Jakarta, Institut Pasteur didirikan pada 1895, yang kemudian dipindahkan ke Bandung pada 1923. Teori kuman dan vaksin menjadi bagian dari pengobatan Kerajaan Belanda, bahkan dalam Politik Etis dengan misi memberadatkan (Chakrabarti 2014).

Berkat Politik Etis, negara kolonial mulai menerima tanggung jawab resmi atas kesehatan dan kesejahteraan masyarakat, laki-laki, perempuan, dan anak-anak pribumi. Hasilnya adalah penambahan serangkaian fasilitas kedokteran. Rumah sakit dan klinik-klinik baru dibangun, seringkali dipimpin oleh pribumi. Kebijakan kesehatan pemerintah yang baru ini meningkatkan permintaan akan dokter dan tenaga kesehatan lain. Pada 1923, jumlah total dokter Eropa yang dipekerjakan pemerintah berjumlah 374 orang. Jumlah ini naik menjadi 463 pada 1933.

Pemerintah berinvestasi lebih dan lebih banyak lagi untuk Sekolah Dokter Djawa. Pada 1875, Belanda menjadi bahasa pengantar pengajaran, alih-alih bahasa Melayu. Pada 1902, ginekologi ditambahkan dalam kurikulum dan masa pendidikannya bertambah menjadi sembilan tahun. Kemudian, sebuah bangunan baru didirikan dengan nama baru: Sekolah Pendidikan Dokter Pribumi (School tot Opleiding van Inlandsche Artsen; STOVIA). Pada 1912, STOVIA membuka dirinya untuk semua kebangsaan, juga untuk perempuan. Ketika semua suku bangsa dapat menempuh pendidikan di STOVIA, gelar setelah lulus pun diubah menjadi Dokter Bumiputra (Indische Arts). Setahun kemudian pendidikan dokter yang kedua dibuka di Surabaya, yaitu Sekolah Dokter Hindia Belanda (Nederlandsch Indische Artsen School; NIAS). Pada 1927, Akademi Kedokteran (Geneeskundige Hoogeschool) didirikan di Jakarta. STOVIA secara bertahap dibongkar sementara NIAS di Surabaya tetap berlanjut. Selama bertahun-tahun sejak 1872 hingga mahasiswa STOVIA terakhir lulus pada 1935,

sebanyak 551 dokter bumiputra telah dididik di Jakarta. NIAS menghasilkan 165 dokter bumiputra sepanjang periode dari 1913 hingga 1935. Pada 1933-1937, 45% mahasiswa Akademi Kedokteran adalah orang Indonesia, 35% orang Cina, dan 20% orang Eropa (Rijkschroeff *et al.* 2010). Persis sebelum pecahnya Perang Dunia II pada Agustus 1941, 231 dokter telah menyelesaikan pendidikan mereka di Akademi Kedokteran. Pada 1934, keluar sebuah undang-undang yang menempatkan pendidikan di Akademi Kedokteran setara dengan pendidikan kedokteran di universitas-universitas di Belanda (Schijt 1988). Pilihan lokasi untuk mengambil pendidikan kedokteran—di Belanda, di Akademi Kedokteran di Jakarta, atau di NIAS di Surabaya—bergantung terutama pada keuangan pribadi. Hanya orang tua kaya yang mampu mengirim anak-anak mereka ke Belanda.

Karena pendidikannya lama dan masih dalam pengembangan, dokter-dokter bumiputra mendapatkan tugas yang lebih banyak dan lebih berat. Pada akhirnya tanggung jawab kerja mereka sama seperti dokter Eropa. Kendati demikian, posisi mereka di dalam Jawatan Kesehatan kolonial tetap berada di bawah posisi dokter Belanda. Kesenjangan ini, yang mencakup gaji yang jauh lebih rendah bagi dokter non-Eropa, jelas menimbulkan gesekan. Jadi mungkin tidak mengejutkan bila organisasi nasionalis pertama di Hindia, Budi Utomo, didirikan di sekolah dokter pada 1908, dan banyak anggota gerakan nasionalis terkemuka pernah belajar di sekolah ini.

Sejalan dengan Politik Etis, Jawatan Kesehatan Sipil (Burgerlijke Geneeskundige Dienst, JKS) didirikan pada 1911. Organisasi baru ini semakin memfokuskan diri pada pencegahan dan langkah-langkah higienis berbasis masyarakat; sementara perawatan kuratif untuk pasien individu diserahkan kepada rumah sakit-rumah sakit swasta (misi Katolik dan Kristen, kelompok swasta). Pergeseran fokus dari individu ke populasi dalam kebijakan JKS ini adalah sesuatu yang mendasar. Undang-undang Subsidi untuk Rumah Sakit Swasta 1906 membuka jalan pemberian subsidi bagi rumah sakit swasta. Kebijakan kolonial terhadap misi gereja pun berubah. Kerja dan misi misionaris dipandang bermanfaat untuk mempromosikan pendidikan dan perawatan kesehatan, yang juga didukung oleh Politik Etis. Mojowarno dan Yogyakarta (Bethesda, bekas Rumah Sakit Petronella) adalah dua contoh misi kedokteran tersebut.

Berkat kemajuan dalam ilmu kedokteran, rumah sakit menjadi lembaga di mana penanganan dan penyembuhan penyakit menjadi dominan, bukan sekadar memberi perawatan. Karena itu kebutuhan akan perawat profesional pun muncul. Pada 1912, posisi mantri secara resmi ditetapkan (Hesselink 2011). Siswa menerima uang saku untuk biaya pemondokan, pakaian, dan makanan. Supaya diterima dalam pelatihan itu, persyaratan berikut harus dipenuhi: setidaknya berusia 16 tahun, sehat, dan berpendidikan dasar yang baik (sekolah rakyat tingkat dua). Begitu siswa diterima, pelatihan tiga tahun pun dimulai dengan kombinasi teori dan praktik. Setelah memperoleh diploma mantri, laki-laki dan perempuan muda yang dianggap layak dapat meneruskan ke pendidikan lanjutan untuk mendapatkan apa yang disebut diploma mantri tingkat I. Setelah menjalankan praktik selama dua tahun—di masa ini diajarkan juga melakukan kerja laboratorium dan farmasi—mereka dapat mengambil ujian. Selanjutnya, mereka diberi izin untuk kurang-lebih secara mandiri menangani penyakit-penyakit yang paling umum, memberikan pertolongan pertama bila ada penyakit atau kecelakaan, dan bertanggung jawab atas bangsal atau klinik pasien rawat jalan. Kategori pekerja perawatan ini jauh lebih sesuai dengan kebijakan Jawatan Kesehatan, yang memprioritaskan pencegahan alih-alih pengobatan sehingga menggantikan banyak rumah sakit. Hampir semua rumah sakit diambil alih oleh perkumpulan swasta atau misi.

Untuk mahasiswi, setelah mendapatkan diploma keperawatan mereka dapat mengikuti pendidikan lanjutan untuk bidan. Pelatihan kebidanan berlangsung selama dua tahun, di mana bidan-praktik ini bekerja bergantian di salah satu rumah sakit sekaligus bekerja secara bergiliran sebagai perawat wilayah.

Pada 1925, Jawatan Kesehatan Sipil diubah namanya menjadi Jawatan Kesehatan Masyarakat (Dienst voor de Volksgezondheid). Prioritas organisasi ini adalah pencegahan dan meluncurkan gerakan melawan cacing, malaria, frambusia, dan penyakit-penyakit wabah (misalnya, pes). Propaganda kesehatan yang intensif di desa-desa oleh para mantri membuat masyarakat pribumi mulai mengenal pengobatan Barat. Pendidikan kesehatan masyarakat menitikberatkan pada ajaran mendasar tentang kebersihan dengan memperlihatkan betapa tindakan sehari-hari yang sederhana, seperti mendidihkan air sebelum diminum,

menyapu pekarangan, mencuci tangan secara teratur, dan buang air besar di kakus, berkontribusi pada kesehatan yang lebih baik. Mantri kesehatan mengajarkan keluarga-keluarga pribumi untuk membuat alat bantu kebersihan diri seperti sikat gigi dari sabut kelapa. Para mantri kesehatan ini sangat sadar akan keyakinan agama, sikap, kondisi, dan perbedaan status sekaligus memiliki kepekaan terhadap pandangan mengenai kesehatan, penyakit, dan tubuh. Para mantri melakukan kunjungan ke rumah-rumah penduduk untuk memastikan prinsip-prinsip higienitas dipahami dengan baik, dan senantiasa dipraktikkan dalam kehidupan sehari-hari penduduk. Para dokter bumiputra juga mengajarkan prinsip-prinsip kebersihan kepada guru-guru sekolah, yang kemudian dimasukkan ke dalam ajaran sekolah. Sedikitnya jumlah bidan terlatih membuat para mantri juga melatih dukun bayi untuk mempraktikkan keahliannya secara higienis. Praktik ini masih terasa jejaknya hingga kini di mana dukun bayi bekerja bersama bidan yang dididik secara Barat.

Sejak 1924 Rockefeller Foundation sangat aktif di Jawa. Aktivitas mereka di Purwokerto, Jawa Tengah, menjadi acuan dan medan pelatihan bagi tenaga kesehatan pedesaan. Pada 1936, Sekolah Mantri Kesehatan didirikan di Purwokerto untuk mendidik calon mantri.



## Nasionalisme dan Represi

Pada awal abad ke-20, penduduk di banyak negara dan koloni di Asia semakin memiliki kesadaran diri. Jepang mengalahkan Rusia pada 1905, Revolusi Cina pecah pada 1911. Revolusi Rusia pada 1917 untuk menggulingkan Tsar mengilhami banyak pihak. Orang Indonesia pun bangkit mendirikan perkumpulannya. Sebagaimana disebut sebelumnya, Budi Utomo didirikan di STOVIA. Segera saja organisasi-organisasi lain menyusul: Sarekat Islam pada 1911 dan Muhammadiyah pada 1912. Mereka berbeda satu sama lain dalam hal latar belakang sosial, agama, kebangsaan anggotanya, cita-cita perkumpulan, dan metode yang digunakan. Awalnya, pemerintah kolonial bersikap murah hati terhadap organisasi-organisasi nasionalis. Pada 1918 anggota Dewan Rakyat

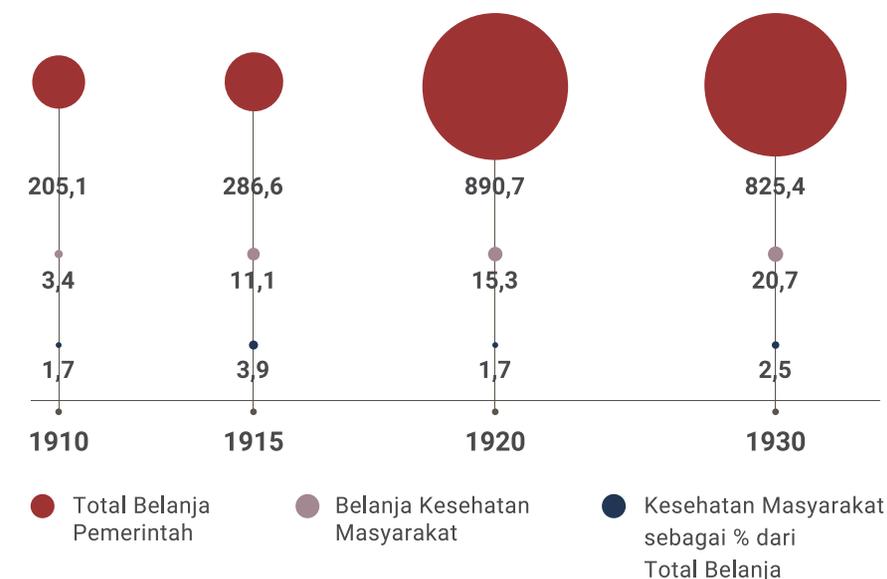
(Volksraad, alias parlemen semu dengan kekuasaan terbatas) dilantik. Hanya 15 dari 39 anggotanya yang orang Indonesia, namun ini pun telah menumbuhkan sejumlah semangat di kalangan organisasi nasionalis.

Pegawai negeri, termasuk dokter Jawa, kerap dipindahtugaskan; tujuannya adalah merangsang gagasan akan rasa kebangsaan, alih-alih kedaerahan atau kelompok etnis. Jumlah orang Islam yang pergi berhaji ke Mekah meningkat dari 1.600 pada 1900 menjadi 68.000 pada 1927. Jauh dari tanah air, naik haji juga merangsang gagasan akan rasa kebangsaan dan memperkuat posisi Islam.

Ketika janji reformasi tidak membuahkan apa pun, gerakan nasionalis pun teradikalisasi. Pada 1926 dan 1927, pemerintah kolonial mengasingkan sebagian besar pemimpin Partai Komunis Indonesia ke Boven Digul, sebuah kamp tahanan bagi tawanan politik di wilayah berawa-rawa dan terjangkiti malaria di Papua. Setelah sebagian besar komunis ditahan, Soekarno menjadi pengusung kemerdekaan Indonesia paling terkemuka. Ia memprotes keras kehadiran pemerintah kolonial Belanda dan membuat pendengarnya terpicik dalam berbagai rapat besar dengan kepiawaian retorikanya yang kuat. Ia dan para nasionalis Indonesia lain menyokong kebijakan nonkooperatif. Tidak dibutuhkan waktu lama bagi pemerintahan kolonial untuk campur tangan: para pemimpin Partai Nasional Indonesia, organisasi Soekarno yang prokemerdekaan, ditangkap pada Desember 1929. Dalam persidangan yang mendapat sorotan tinggi, Soekarno dijatuhi hukuman empat tahun penjara. Namun, pada awal Desember 1931, ia dilepaskan. Soekarno ditangkap lagi pada 1933 dan dikucilkan di Ende, di pulau terpencil Flores. Walaupun iklim politik di tanah koloni ini menurun sejak 1920-an, iklimnya berubah selama 1930-an, menjadi kian menindas dan otoriter. Pemerintah kolonial rutin meredam unjuk rasa, protes, dan rapat umum politik, membubarkan pertemuan-pertemuan politik sebelum menyatakannya terlarang, dan mengasingkan para pemimpin nasionalis yang tersisa. Karena semua nasionalis yang lantang menuntut kemerdekaan telah diasingkan, dipenjara, dan dibungkam, kebanyakan orang Eropa memiliki keyakinan semu bahwa kedamaian dan ketenangan merajai tanah koloni mereka dan menganggap penduduk pribumi puas dengan kehidupannya.

## Depresi Besar dan Perang Dunia II

Depresi Besar pada 1930-an sungguh-sungguh menghancurkan perekonomian Hindia Belanda yang berbasis ekspor. Pada 1935, nilai ekspor total sudah tinggal sepertiga dibandingkan pada 1929. Sejumlah besar pabrik gula, perkebunan, dan tambang tutup. Bisnis yang tetap bertahan harus mengurangi jumlah pekerjanya besar-besaran, yang berujung pada naiknya pengangguran secara tajam. Alhasil, pendapatan pemerintah kolonial turun secara signifikan dan dampaknya adalah pemotongan gaji pegawai negeri sipil. Baru pada 1938, saat perekonomian kolonial agak membaik, gaji pun sedikit dinaikkan.

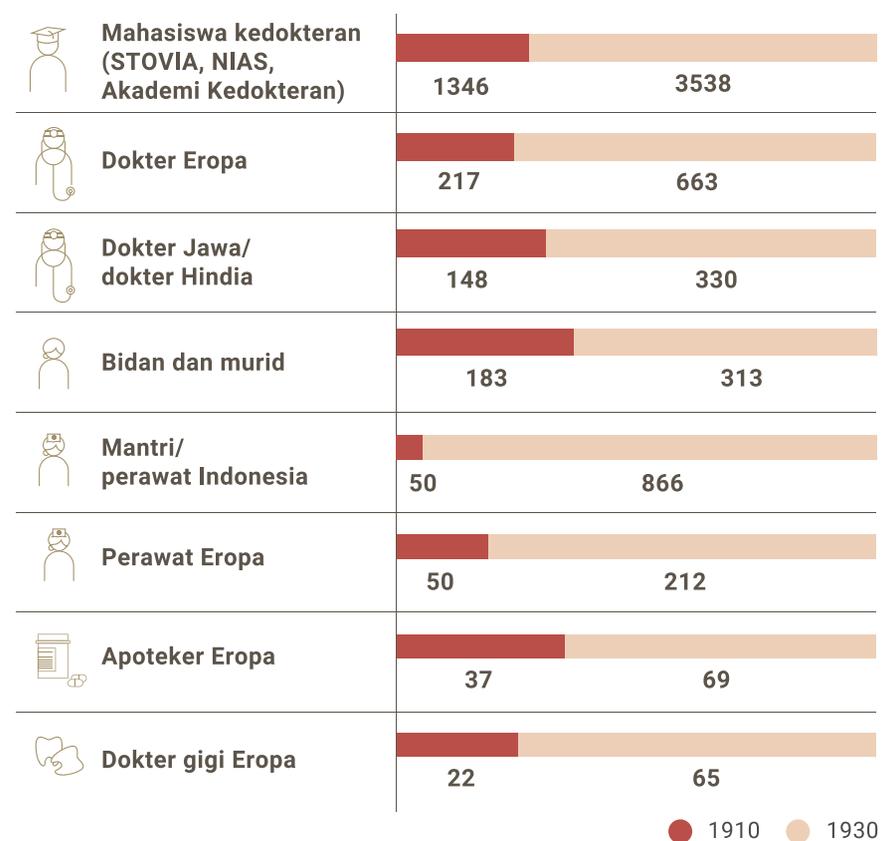


Tabel 3. Belanja Publik 1910 hingga 1930 (dalam juta gulden) (Zondervan 2016: 139).

Anggaran pemerintah untuk kesehatan masyarakat meningkat tajam selama periode 1910-1930. Namun, dibanding total belanja pemerintah, pertumbuhan tersebut tidak terlalu signifikan. Total belanja pemerintah sepanjang 20 tahun tersebut kurang-lebih naik empat kali lipat, sementara jumlah yang dibelanjakan

untuk kesehatan masyarakat kurang-lebih naik enam kali lipat. Persentase itu stagnan pada 1920-an, tetapi pada akhirnya pulih.

Depresi Besar memiliki konsekuensi-konsekuensi dramatis bagi para dokter dan siswa kedokteran Indonesia. Karena mayoritas dokter Indonesia dipekerjakan oleh Jawatan Kesehatan Masyarakat, kesulitan ekonomi pun melanda begitu gaji mereka dipotong. Pemerintah kolonial memutus beasiswa untuk mahasiswa di NIAS dan Akademi Kedokteran. Selama 1930-an, Jawatan Kesehatan Masyarakat hanya mempekerjakan sejumlah kecil lulusan kedokteran.



Tabel 4. Tenaga kesehatan di Hindia 1910 dan 1930. (Zondervan 2016: 152).

Pada 1 Januari 1937, Undang-undang Desentralisasi Administrasi Umum di Hindia Belanda disahkan. Undang-undang itu berisi tentang pemindahan sebagian perawatan kesehatan masyarakat, khususnya perawatan kesehatan individu, yaitu dari pemerintah pusat ke provinsi dan unit pemerintahan yang lebih kecil, yang lebih paham tentang keadaan dan kebutuhan lokal. Provinsi kini bertanggung jawab atas pengendalian dan pencegahan penyakit-penyakit menular serta endemik sekaligus pengawasan atas layanan-layanan yang terdesentralisasi. Tugas unit pemerintahan yang lebih rendah seperti kota dan kabupaten yaitu menyediakan perawatan pengobatan dan layanan higienis-teknis. Namun, untuk menyamakan pendekatan yang digunakan, desentralisasi berlangsung di bawah panduan pusat. Mereka yang ditunjuk mengepalai layanan provinsi dan daerah bertanggung jawab kepada kepala Jawatan Kesehatan Masyarakat. Pemerintah pusat tetap memegang tanggung jawab atas rumah sakit sipil pusat di Jakarta, Semarang, dan Surabaya.

Pada Januari 1942, Jepang menyerang Hindia Belanda. Di bulan Maret, Belanda menyerah. Pada saat itu, Hindia Belanda memiliki total 1.400 dokter, 211 perawat Eropa, dan 1.860 mantri. Jepang menduduki Nusantara hingga 15 Agustus 1945. Dua hari kemudian, Soekarno dan Hatta memproklamasikan kemerdekaan Indonesia.

## Daftar Pustaka

Chakrabarti, Pratik. 2014. *Medicine & Empire 1600-1960*. Basingstoke: Palgrave MacMillan:166-171.

Groeneboer, Kees. 1993. *Weg tot het Westen; Het Nederlands voor Indië 1600-1950*. Leiden: KITLV Uitgeverij: 477.

Hesselink, Liesbeth. 2011. *Healers on the Colonial Market; Native doctors and midwives in the Dutch East Indies*. Leiden: KITLV Press (Verhandelingen 276).

Hesselink, Liesbeth. 2015. 'The early years of nursing in the Dutch East Indies 1895-1920', dalam: Sweet, Helen, Sue Hawkins (ed.), *Colonial Caring: a History of Colonial and Post-Colonial Nursing Manchester*. Manchester: University Press:145-169.

Lubis, Firman 2008. Jakarta 1960-an. *Kenangan semasa mahasiswa*. Jakarta: Masup Jakarta. Bab 5.

Rijkschroeff, Boudie, Paul The Gwan Tjajj & Antoon Verlaan. 2010. *Indonesische Chinezen in Nederland*. Amsterdam: SWP:102-103.

Schijff B.A.M., H. 1988. *The Chinese artsen in Nederlands-Indië; sociale mobiliteit bij een etnische handelsminderheid in een koloniale samenleving*. MS:23,31.

Zondervan, Sjoerd. 2016. *Patients of the colonial state: the rise of a hospital system in the Netherlands Indies, 1890-1940*. Vianen: Box Press.

# Administrasi Medis: Bagaimana Layanan Kesehatan Kolonial Dikelola

*Geert M. van Etten*

## Pendahuluan

Bab ini menelusuri dengan saksama administrasi medis sebagai bagian dari administrasi pemerintahan kolonial di Hindia Belanda. Bab ini secara khusus meriwayatkan bagaimana para administrator dan para pejabat kesehatan mewujudkan layanan kesehatan. Kita harus kembali ke akhir abad ke-18 supaya dapat memahami hal ini sepenuhnya. Saat itu VOC yang merupakan perusahaan swasta, berakhir riwayatnya dan Republik Batavia yang baru saja didirikan menyusun kembali pengelolaan layanan medis menjadi Jawatan Kesehatan (Geneeskundige Dienst), yang dikelola dan disediakan oleh negara.

Jawatan Kesehatan terdiri dari dua bagian. Pertama, Jawatan Kesehatan Militer (Militair Geneeskundige Dienst), dengan petugas para dokter tentara yang disebut perwira militer, melayani kalangan militer. Bagian kedua adalah Jawatan Kesehatan Sipil (Burgerlijk Geneeskundige Dienst), yang melayani penduduk sipil (Eropa) di tiga kota Jawa (Jakarta, Semarang, dan Surabaya) oleh para dokter sipil dan perwira kesehatan untuk kawasan luar Jawa. Dua jenis jawatan ini digabung menjadi satu organisasi di bawah penyeliaan militer. Walaupun sistem ini dikritik, khususnya selama paruh kedua abad ke-19, Jawatan Kesehatan gabungan ini berlanjut hingga 1911, ketika Jawatan Kesehatan Sipil menjadi badan terpisah sekaligus menjadi jawatan kesehatan yang dominan.

Bab ini dibagi menjadi tiga bagian. Bagian pertama adalah periode 1800-1850, yang memaparkan perkembangan Jawatan Kesehatan; kemudian periode 1850-1900, yang menyajikan gambaran menyeluruh tentang usulan Jawatan Kesehatan Sipil yang terpisah; dan terakhir adalah periode 1900-1942, yang menggarisbawahi transformasi Jawatan Kesehatan menjadi Jawatan Kesehatan Masyarakat. Ulasan kami akan memperlihatkan bahwa dalam jangka waktu yang panjang tersebut, administrasi medis kolonial sangat berfokus pada layanan kesehatan untuk militer dan tidak terlalu mepedulikan kesehatan masyarakat pribumi.

Dalam GTNI, hanya sedikit artikel yang membahas penyelenggaraan Jawatan Kesehatan. Dalam edisi ulang tahun 1877 dan 1911 pun, yang terbit dalam rangka edisi ke-25 dan ke-50, tidak ada perhatian yang diberikan terhadap topik tersebut. Namun, ada dua pengecualian: satu adalah seri artikel oleh D. Schoute berjudul “Pengobatan di Hindia Timur Belanda selama abad ke-19”, yang baru terbit dalam GTNI pada 1934.<sup>(1934: 880-1674)</sup> Satunya lagi mengacu pada artikel-artikel oleh P. Peverelli tentang Jawatan Kesehatan Sipil, yang terbit dalam edisi ulang tahun 1936, dan dalam edisi 1938 serta 1939.<sup>(Feestbundel 1936: 178; 1938: 2241; 1939: 3035)</sup> Untuk memberikan gambaran yang lebih utuh, dimanfaatkanlah laporan komite Bijker, yang terbit pada 1908, yang juga menyajikan ulasan sejarah tentang perdebatan seputar reorganisasi Jawatan Kesehatan Sipil (Bijker 1908: 169-198).



## 1800-1850: Perkembangan Jawatan Kesehatan

Hingga awal mula abad ke-19, perawatan medis di Hindia Belanda dipercayakan kepada VOC, yang hanya memberikan layanan—terutama di rumah sakit—kepada pegawainya di wilayah yang diduduki dan kepada pasukan militer. Setelah VOC bangkrut pada 1795, koloni diperintah oleh Republik Batavia, yang segera menjadi negara klien Republik Prancis di bawah Louis Napoleon. Republik Batavia ini nantinya menjadi bagian dari Kekaisaran Prancis di bawah Napoleon Bonaparte, hingga 1814.

Dalam bagian ini, kami akan mencurahkan perhatian tentang bagaimana administrator kolonial dan para kepala kesehatannya mengembangkan Jawatan Kesehatan pada periode 1800-1865.

## ***1897–1810: Daendels dan Heppener***

Pada 1807, Louis Napoleon menunjuk H. Daendels, seorang perwira militer, sebagai Gubernur Jenderal Hindia Belanda. Salah satu penugasannya adalah mengorganisasi ulang angkatan bersenjata, khususnya meningkatkan kapasitas pasukan dengan meningkatkan jumlahnya dari 7.000 hingga lebih dari 19.000 personel pada 1808. Ia juga mengatur ulang jawatan kesehatan kolonial menjadi Jawatan Kesehatan yang berbasis pemerintah, sebagai subdivisi angkatan bersenjata.

Daendels bekerja sama dengan dokter militer J. Heppener, yang menjadi kepala pertama Jawatan Kesehatan. Heppener adalah mantan murid S. Brugmans, seorang profesor di Fakultas Kedokteran di Universitas Leiden, yang juga bertanggung jawab atas Jawatan Kesehatan Militer Republik Batavia. Louis Napoleon menunjuknya sebagai dokter pribadinya. Salah satu perhatian utama Brugman adalah kualitas dokter VOC yang buruk, yang sebagian besar adalah dokter bedah, sementara dokter medis sedikit sekali. Brugmans kemudian mendirikan sekolah pelatihan negeri untuk dokter militer di Leiden pada 1803.

Heppener mampu mewujudkan gagasan-gagasan Brugmans dan pada 1808 Daendels dan Heppener menerbitkan “Regulasi untuk Jawatan Kesehatan pasukan raja di wilayah Hindia Timur, Timur Tanjung Harapan”. Prinsip-prinsip dokumen ini diadopsi dari regulasi militer Republik Batavia, yang pada dasarnya dipengaruhi oleh Prancis. Layanan-layanan kesehatan diberikan oleh petugas kesehatan, dalam tingkatan-tingkatan seperti kelas pertama, kedua, dan ketiga. Rumah sakit adalah pilar organisasi; artinya rumah sakit-rumah sakit besar dalam departemen militer terletak di kota-kota Jakarta, Semarang, dan Surabaya, serta fasilitas rumah sakit kecil ada di tiap lokasi garnisun.

Daendels dan Heppener juga mengembangkan Jawatan Kesehatan Sipil di tiga kota, yang regulasinya terbit pada 1809. Regulasi itu mencakup aturan penunjukan dokter, bidan, dan apoteker kota praja, yang semuanya akan

dipekerjakan oleh pemerintah. Dokter kota praja bertugas memberikan perawatan kesehatan bagi penduduk sipil Eropa dan juga di lembaga-lembaga sipil untuk rakyat miskin, pengemis, tahanan, narapidana, terdakwa, penderita kusta, dan perempuan penderita sifilis. Di luar Jawa, layanan kesehatan sipil disediakan oleh para perwira kesehatan.

## ***1811–1815: Raffles dan Hunter***

Thomas Raffles diangkat sebagai gubernur oleh pemerintah Inggris setelah pendudukannya atas Hindia Belanda pada 1811. Ia tidak memiliki latar belakang militer dan lebih tertarik akan kondisi kesehatan masyarakat pribumi. Raffles memberikan landasan yang kuat bagi program vaksinasi dengan mendirikan suatu badan yang mempekerjakan para juru vaksin yang terlatih baik. Sebagai kepala Jawatan Kesehatan, W. Hunter memperluas wilayah vaksinasi di Jawa sebagai alat memerangi penyakit-penyakit menular. Karena perhatiannya terhadap kesehatan masyarakat, Raffles dan Hunter lebih terlihat pengaruhnya pada Jawatan Kesehatan Sipil ketimbang pada Jawatan Kesehatan Militer.

## ***1816–1825: Van der Capellen dan Reinwardt***

Pada 1816, otoritas Belanda atas Hindia Belanda ditegakkan kembali, dan G. van der Capellen menjadi Gubernur Jenderal. Raja William menunjuk C. Reinwardt sebagai kepala Jawatan Kesehatan. Ia adalah ahli botani Prussia kelahiran Belanda, pendiri Kebun Raya Bogor, bukan seorang dokter atau pun orang militer. Reinwardt membentuk tiga jawatan yang berbeda: Jawatan

Kesehatan Militer, Jawatan Kesehatan Sipil, dan Jawatan Vaksinasi. Reinwardt menjadi Komisioner Jawatan Kesehatan Sipil dan inspektur di dua jawatan lain. Demikianlah tiga jenis Jawatan Kesehatan lahir. Di bawah Daendels, Jawatan Kesehatan berorientasi militer, sedangkan di bawah Raffles fokusnya pada Jawatan Kesehatan Sipil, dan di bawah Reinwardt Jawatan Kesehatan dipisah menjadi tiga.



### **1826-1836: *Du Bus dan Peitsch***

Pada 1826, L. Du Bus de Gisignies ditunjuk menjadi Gubernur Jenderal. Setelah Perang Jawa (1825-1830), keuangan koloni terkuras dan tugas utama Du Bus adalah melakukan penghematan untuk menyeimbangkan keuangan Hindia Belanda. Upaya ini berdampak besar pada pelayanan, termasuk pelayanan kesehatan. Berdasarkan keputusan pemerintah pada 1827, tiga jawatan kesehatan diintegrasikan dan ditempatkan di bawah arahan militer. G. Peitsch yang berkebangsaan Jerman, ditunjuk untuk bertanggung jawab atas Jawatan Kesehatan Militer, sekaligus mengambil alih tugas-tugas Komisioner Jawatan Kesehatan Sipil dan Inspektur Jawatan Vaksinasi. Keputusan ini rupanya dipengaruhi oleh sepucuk surat kepada jenderal atasannya di Jakarta, yang mengusulkan bahwa gabungan ketiga jabatan tersebut lebih memungkinkan dan bahkan diharapkan untuk menghemat anggaran. Namun, bisa jadi orang menduga-duga apakah Peitsch memiliki kepentingan pribadi, dengan berdalih menghemat anggaran pemerintah, sebagaimana yang bisa dilihat dari sebuah kalimat dalam suratnya berikut:

*Saya memanfaatkan kewenangan saya untuk mempertimbangkan bahwa kepala Jawatan Kesehatan akan diberi tunjangan yang proporsional dengan aktivitas dan tanggung jawab tambahan menyusul kontrak kedaluwarsa Komisioner Jawatan Kesehatan Sipil dan Inspektur Jawatan Vaksinasi, dan bahwa para pejabat kesehatan utama dalam tiga departemen militer besar juga akan diberi tunjangan (J. Bijker et al. 1908, hlm. 170-171)*

### ***Struktur yang Kuat, Walau di Bawah Tekanan***

Keputusan pemerintah untuk menggabungkan semua Jawatan Kesehatan di bawah arahan militer pada 1827 merupakan keputusan signifikan karena struktur ini terus utuh hingga 1911. Namun, seperti yang dilaporkan Schoute,<sup>(1934: 1572)</sup> antara 1830 hingga 1845 kerugian penyelenggaraan sepihak Jawatan Kesehatan semakin terlihat. Misalnya, dalam 1.330 laporan residensi, Residen kerap mengeluhkan para petugas kesehatan hampir tidak menyelesaikan tugas mereka terkait pelayanan kesehatan sipil, khususnya inspeksi vaksinasi; mereka malah lebih memprioritaskan tugas di rumah sakit-rumah sakit militer (Hesselink 2011: 98).

Kritik juga diungkapkan oleh para profesional kedokteran, sebagaimana dua contoh berikut. Pada 1831, F. Waitz, seorang dokter sipil dari Semarang, menerbitkan laporan tentang kebutuhan untuk memperluas vaksinasi ke seluruh populasi di Jawa. Salah satu proposalnya adalah mendirikan sekolah untuk mendidik calon juru vaksin. Proposal tersebut tidak mendapatkan dukungan Kepala Jawatan Kesehatan, Peitsch.

Pada 1843, komandan perwira kesehatan, C. Haastert, menerbitkan laporannya yang berjudul "Argumen mengenai kebutuhan untuk mengorganisasi ulang Jawatan Kesehatan di Hindia". Ia mengacu pada masalah-masalah terkait kewenangan atas jawatan kesehatan: Jawatan Kesehatan Militer berada di bawah arahan komandan militer, sementara Jawatan Kesehatan Sipil di bawah arahan Residen. Masalah kewenangan yang tumpang-tindih ini terbaca jelas dalam laporan-laporan rutin keresidenan.

## 1850-1900: Perjuangan Demi Jawatan Kesehatan Sipil yang Terpisah

Dalam bagian ini kami akan menyajikan tinjauan menyeluruh atas proposal dari para administrator dan pejabat kesehatan tingkat yang memperjuangkan pengorganisasian ulang Jawatan Kesehatan. Lebih khusus lagi, mereka mengusulkan pemisahan Jawatan Kesehatan Sipil dari Jawatan Kesehatan Militer. Tinjauan ini dilakukan menggunakan informasi dari laporan Bijker dan Schoute.

Sebuah perubahan besar terkait cara menangani masalah kesehatan penduduk pribumi terjadi di bawah arahan Willem Bosch, kepala Jawatan Kesehatan periode 1845-1854. Ia secara terbuka mengkritik Sistem Tanam Paksa, dan menyatakan bahwa epidemi yang mendera masyarakat pribumi Jawa adalah akibat kemiskinan dan kekurangan gizi. Keprihatinannya akan masyarakat pribumi jelas atas dua alasan. Pertama, ia berupaya keras menegakkan layanan vaksinasi, dan kedua, ia mengembangkan pelatihan staf medis lokal dengan mendirikan Sekolah Dokter Djawa dan sekolah kebidanan untuk pribumi. Dokter djawa berperan sebagai pemberi vaksin atau sebagai dokter praktik, dan keduanya dipekerjakan oleh Jawatan Kesehatan Sipil. Tujuan Bosch adalah memperbaiki layanan medis bagi masyarakat pribumi. Namun, tidak terlihat rencana dari Bosch dalam upayanya mengorganisasi ulang Jawatan Kesehatan itu sendiri.



### **1858-1862: *Proposal Wassink, Kepala Jawatan Kesehatan***

Pada 22 Januari 1861, sebuah regulasi yang direvisi tentang Jawatan Kesehatan Sipil dipresentasikan di hadapan pemerintah, setelah adanya berbagai peringatan untuk menuruti instruksi pemerintah tahun 1858. Namun, regulasi

ini tidak dilaksanakan karena pertama-tama pemerintah menginginkan ada keputusan yang diambil tentang isu pemisahan Jawatan Kesehatan Sipil dari Jawatan Kesehatan Militer. Maka, pada 31 Desember 1861, G. Wassink sebagai Kepala Jawatan Kesehatan, diinstruksikan untuk menyusun proposal, setelah berkonsultasi dengan para Residen serta Komite Inspeksi dan Penyeliaan Kesehatan di Jakarta, Semarang, dan Surabaya. Persoalan-persoalan berikut ini memerlukan saran pemikiran mereka:

- Bisakah Jawatan Kesehatan Sipil beroperasi tanpa komponen Jawatan Kesehatan Militer?
- Apa keuntungan pemisahan sebagian atau pun pemisahan sepenuhnya dari dua jenis jawatan ini, dan biaya apa yang akan muncul?
- Apa keuntungan mengadaptasi prinsip-prinsip Jawatan Kesehatan Sipil sebagaimana terkandung dalam regulasi tahun 1827, sehubungan dengan perubahan-perubahan yang terjadi sejak itu?

Dalam sarannya kepada pemerintah pada 23 Mei 1862, Wassink melaporkan bahwa di dalam dan di antara komite-komite tiga kota tersebut tidak tercapai kesepakatan. Namun, para residen tampaknya mendukung pemisahan dua jenis jawatan tersebut. Residen Jakarta mendukung pemisahan sepenuhnya. Residen Semarang mempertimbangkan bahwa suatu pemisahan dimungkinkan. Residen Surabaya berpendapat pemisahan pada dasarnya diinginkan, tapi mengingat tingginya biaya, sekarang bukan waktu yang tepat. Wassink berpendapat sama dengan pandangan terakhir. Menurut pendapatnya, Jawatan Kesehatan Sipil tidak dapat beroperasi tanpa komponen militer dan tidak ada orang yang dapat mengambil alih tanggung jawab atas Jawatan Kesehatan Sipil. Akibatnya, tidak ada tindak lanjut yang dilakukan oleh pemerintah.



### **1867: *Proposal de Waal, Direktur Pertama OE&N***

Prakarsa kedua mesti dipahami dalam konteks reorganisasi administrasi umum di Jawa pada 1866, ketika empat departemen baru didirikan. Salah satunya

adalah Departemen Pendidikan, Keagamaan, dan Industri (Onderwijs, Eeredienst en Nijverheid; OE&N). Peran utama departemen ini adalah memperbaiki pelayanan masyarakat pribumi. Jawatan Kesehatan Sipil menjadi subbagian departemen ini dan kepalanya harus melapor kepada Direktur OE&N. Meski demikian, kepala Jawatan Kesehatan Militer tetap melapor kepada atasan militernya. Pengorganisasian ulang administrasi umum ini memperkuat posisi Jawatan Kesehatan Sipil, tapi ia tetap berada di bawah komando militer Jawatan Kesehatan.

Pada 30 November 1867, direktur pertama OE&N, L. de Waal, mengajukan sebuah proposal kepada gubernur jenderal tentang pemisahan Jawatan Kesehatan Sipil dari Jawatan Kesehatan Militer. De Waal mengakui bahwa mengajukan proposal yang radikal seperti itu adalah upaya yang berisiko saat ia baru memimpin Jawatan Kesehatan Sipil kurang dari setahun. Di sisi lain, menurutnya, situasinya memberi justifikasi usulan pemisahan kedua jawatan tersebut. Jawatan Kesehatan Sipil berada dalam kondisi yang mengesankan sehingga memerlukan perbaikan mendesak. Ini hanya bisa dimungkinkan melalui pemisahan kedua jenis jawatan itu. Namun, proposal De Waal ini tidak mendapat dukungan dari pemerintah—tidak ada alasan yang dikemukakan dalam laporan Bijker.



### **1869:** ***Proposal Wasklewicz, Kepala Jawatan Kesehatan***

Pada 30 April 1869, Kepala Jawatan Kesehatan, A. Wasklewicz, mengajukan sebuah regulasi baru untuk Jawatan Kesehatan Sipil kepada Direktur OE&N. Berikut adalah pertimbangan dan usulannya

1. Sekitar 20 tahun telah berlalu sejak dokter sipil maupun militer mengemukakan perlunya regulasi yang lebih terbaru tentang Jawatan Kesehatan Sipil.

2. Isu pemisahan akan selesai dengan pertanyaan apakah negara mampu menyediakan dana yang dibutuhkan, yang jumlahnya besar; sehingga pemisahan itu tidak akan dapat dilakukan;
3. Jawatan Kesehatan Sipil akan memiliki departemen dan kepalanya sendiri.

Namun, Direktur OE&N tidak meneruskan laporan Wasklewicz kepada pemerintah karena sang direktur menentang usulan pemisahan dua seksi Jawatan Kesehatan: sipil dan militer. Direktur OE&N juga merasa bahwa susunan naskah regulasi yang diajukan tidak memuaskan, sehingga perlu ditulis ulang.



### **1870–1874:** ***Proposal B. Becking, Inspektur Vaksinasi***

Kasus berikut memberikan contoh bagus tentang berbagai langkah dalam proses pengambilan keputusan. Pada 20 April 1870, pemerintah menginstruksikan kepada B. Becking, Inspektur Vaksinasi, untuk mengajukan proposal reorganisasi Jawatan Kesehatan Sipil. Becking menyerahkan proposal yang diminta kepada Direktur OE&N pada 22 Oktober 1870. Namun, Direktur OE&N tidak menyetujui proposal tersebut, yang menurutnya sangat mirip dengan hukum Belanda (maksudnya, Undang-undang Thorbecke 1865 tentang inspektorat kesehatan) sehingga kurang tepat untuk Hindia. Ia meminta Becking menulis ulang proposalnya.

Pada 1871, Becking menyerahkan draf baru kepada kepala Jawatan Kesehatan. Usulannya adalah sejauh mungkin memisahkan Jawatan Kesehatan Sipil dari Jawatan Kesehatan Militer. Jawatan Kesehatan Sipil akan dikepalai oleh seorang inspektur utama, dalam hal ini kepala Jawatan Kesehatan, dan tiga inspektur untuk Jawa akan ditunjuk. Kepala Jawatan Kesehatan setuju dengan proposal ini dan meneruskannya kepada Direktur OE&N pada 11 November 1871. Dalam suratnya tertanggal 13 Maret 1872 kepada Gubernur Jenderal, Direktur OE&N

menyetujui pemisahan Jawatan Kesehatan Sipil. Ia menerima penunjukan kepala Jawatan Kesehatan sebagai inspektur utama hanya sebagai langkah sementara untuk menghindari ketegangan dan mengurangi timbulnya biaya.

Pada 7 Juni 1872, Dewan Hindia menyatakan ketidaksetujuan karena tingginya biaya yang dibutuhkan. Menurut Dewan, keluhan tentang organisasi sebenarnya hanya di kalangan dokter sipil dalam tiga departemen administratif utama. Dewan pun menyarankan untuk meningkatkan saja jumlah dokter sipil.

Dalam sepucuk surat bertanggal 1 Juli 1872 kepada Direktur OE&N, Gubernur Jenderal menyatakan pendapatnya bahwa sang direktur tidak mengemukakan fakta-fakta yang menjelaskan perlunya pemisahan kedua jawatan. Pemisahan itu hanya akan menciptakan jabatan-jabatan berbiaya tinggi tapi tidak meningkatkan jumlah dokter sipil, yang seharusnya menjadi perhatian. Gubernur Jenderal merasa belum tepat waktunya untuk mengeluarkan keputusan. Pada tanggal yang sama ia mengirimkan pesan serupa kepada Menteri Urusan Tanah Jajahan.

Direktur OE&N menanggapi surat dari Gubernur Jenderal pada 16 Agustus 1872. Dalam suratnya, ia menekankan bahwa sejak 1858, Jawatan Kesehatan Sipil berada di bawah arahan Jawatan Kesehatan Militer dan situasi ini dianggap tidak dapat dipertahankan.

Pada 7 September 1872, Gubernur Jenderal mengirimkan surat berikut ini kepada Menteri Urusan Tanah Jajahan:

*Direktur OE&N telah berupaya mengemukakan argumen lebih jauh untuk pemisahan Jawatan Kesehatan Sipil dari Jawatan Kesehatan Militer. Namun, argumen-argumennya tidak meyakinkan saya. Justru pemisahan tersebut tidak menguntungkan. Langkah-langkah sementara yang harus diambil untuk Jawatan Kesehatan Sipil terbatas pada pemberian tunjangan bagi para pejabat kesehatan yang bertanggung jawab atas tugas Jawatan Kesehatan Sipil sekaligus menaikkan tunjangan dokter sipil. (J. Bijker et al. 1908, hlm. 181-182).*

Dalam tanggapannya tertanggal 5 Oktober 1872, Direktur OE&N menginformasikan kepada Gubernur Jenderal bahwa dirinya tidak ingin mempertahankan lebih lama lagi sistem yang ia ajukan. Alih-alih, ia menyarankan para inspektur vaksinasi di Jawa dan Madura untuk menjadi pejabat sipil. Pada 13 Desember 1872, Dewan Hindia menyetujui tunjangan dokter sipil dan pengangkatan inspektur vaksinasi sebagai pejabat sipil. Pada 9 Januari 1873, Gubernur Jenderal melapor kepada Menteri Urusan Tanah Jajahan tentang saran positif Dewan Hindia ini. Pada 5 Maret 1874, diterbitkanlah keputusan pemerintah di mana penyeliaan vaksinasi akan diserahkan kepada seorang pejabat sipil dengan gelar Inspektur Jawatan Kesehatan Sipil di Jawa dan Madura.



### **1882:** ***Regulasi Baru tentang Jawatan Kesehatan Sipil***

Pada 1882, terbitlah “Regulasi tentang Jawatan Kesehatan Sipil di Hindia Belanda” yang baru. Schoute melaporkan bahwa penggagas prakarsa itu tidak diketahui dan bahwa regulasi tersebut disalin berdasarkan undang-undang kesehatan Thorbecke. Menurut Peverelli (1836), regulasi itu memberikan landasan kuat bagi peraturan tentang higienitas dan kesehatan masyarakat sebagai tugas penting Jawatan Kesehatan Sipil. Kedua jawatan itu dipisah, tetapi ditempatkan di dalam satu organisasi, di bawah penyeliaan kepala Jawatan Kesehatan Militer. Lebih jauh lagi, staf Jawatan Kesehatan Sipil sebagian terdiri dari para perwira kesehatan. Dengan demikian, Jawatan Kesehatan Sipil masih merupakan organisasi militer. Sebuah sistem baru diterapkan, yaitu kedua pimpinan jawatan memiliki kewajiban untuk melaporkan semua isu mengenai Jawatan Kesehatan Sipil kepada Direktur OE&N. Menurut Schoute, regulasi 1882 para praktiknya tidak banyak berdampak, juga tidak mampu mengangkat Jawatan Kesehatan Sipil dari keterbelakangannya.

### **1890-1891:** ***Proposal Cornelissen, Inspektur Jawatan Kesehatan Sipil***

Menindaklanjuti instruksi Direktur OE&N, pada 1890 Inspektur Jawatan Kesehatan Sipil, F. Cornelissen, menyerahkan proposal untuk reorganisasi Jawatan Kesehatan Sipil. Dalam pandangannya, buruknya keadaan Jawatan Kesehatan Sipil disebabkan dua hal:

1. Jawatan Kesehatan Sipil tidak memiliki kepala sendiri yang sepenuhnya mencurahkan diri untuk kepentingan Jawatan, lengkap dengan staf-staf yang diperlukan. Jawatan ini masih berada dalam perwalian Jawatan Kesehatan Militer.
2. Pengeluaran untuk Jawatan Kesehatan Sipil berdasarkan perkiraan pemerintah hanya sebagian yang dicadangkan bagi Jawatan ini. Seluruh 168 perwira kesehatan memang memperoleh tunjangan, tapi hanya 67 di antara mereka yang bertanggung jawab atas kegiatan Jawatan Kesehatan Sipil.

Usulan Cornelissen adalah pemisahan sepenuhnya, dengan Jawatan Kesehatan Sipil memiliki pimpinan sendiri yang bergelar Inspektur Kepala, sekaligus kepala subbagian Jawatan Kesehatan Sipil dalam Departemen OE&N. Pada 23 Juli 1890, Kepala Jawatan Kesehatan meneruskan proposal ini kepada Direktur OE&N dan menyatakan dirinya cenderung tidak setuju.

Pada 22 Januari 1891, Direktur OE&N melaporkan proposal Cornelissen kepada Gubernur Jenderal sekaligus keberatan dari Kepala Jawatan Kesehatan. Direktur OE&N sendiri menyatakan dukungannya terhadap proposal Cornelissen dan tentu saja pemisahan Jawatan Kesehatan.

Pada 13 Maret 1891, Dewan Hindia menyatakan dukungannya atas pemisahan kedua jawatan dan perluasan inspektorat dengan tiga inspektur. Namun beberapa minggu kemudian Gubernur Jenderal menyampaikan kepada Direktur

OE&N bahwa dirinya tidak berada pada posisi untuk mendukung proposal tersebut karena, lagi-lagi, konsekuensi finansial yang berat. Begitu keadaan keuangan lebih mendukung bagi Hindia Belanda, keputusan tersebut akan dipertimbangkan kembali.

### **1900-1942:** **Dari Jawatan Kesehatan menjadi Jawatan Kesehatan Masyarakat**

Dalam bagian ini, kami akan menyoroti reorganisasi administrasi kesehatan kolonial dalam tiga fase: penetapan Jawatan Kesehatan Sipil yang mandiri, transformasinya menjadi Jawatan Kesehatan Masyarakat, dan desentralisasi layanan kesehatan. Tinjauan ini didasarkan pada laporan Bijker dan artikel-artikel Peverelli dalam GTNI.

### **1908:** ***Komite Bijker untuk Reorganisasi Jawatan Kesehatan Sipil***

Pada 1906, dewan Asosiasi Kedokteran di Hindia Belanda mengirim permintaan kepada Gubernur Jenderal untuk mengakhiri permasalahan terkait penggabungan Jawatan Kesehatan Militer dan Jawatan Kesehatan Sipil (Hesselink 2011: 256). Dewan itu juga menyerahkan proposal pembentukan Jawatan Kesehatan Sipil baru, yang rancangannya ditulis oleh W. de Vogel, seorang anggota dewan dan dokter di Semarang. Pada tahun yang sama, pemerintah menunjuk sebuah komite untuk menyiapkan reorganisasi Jawatan Kesehatan Sipil, di bawah kepemimpinan J. Bijker, seorang dokter militer. Pada Juni 1908, komite tersebut menyerahkan laporannya kepada Direktur OE&N.

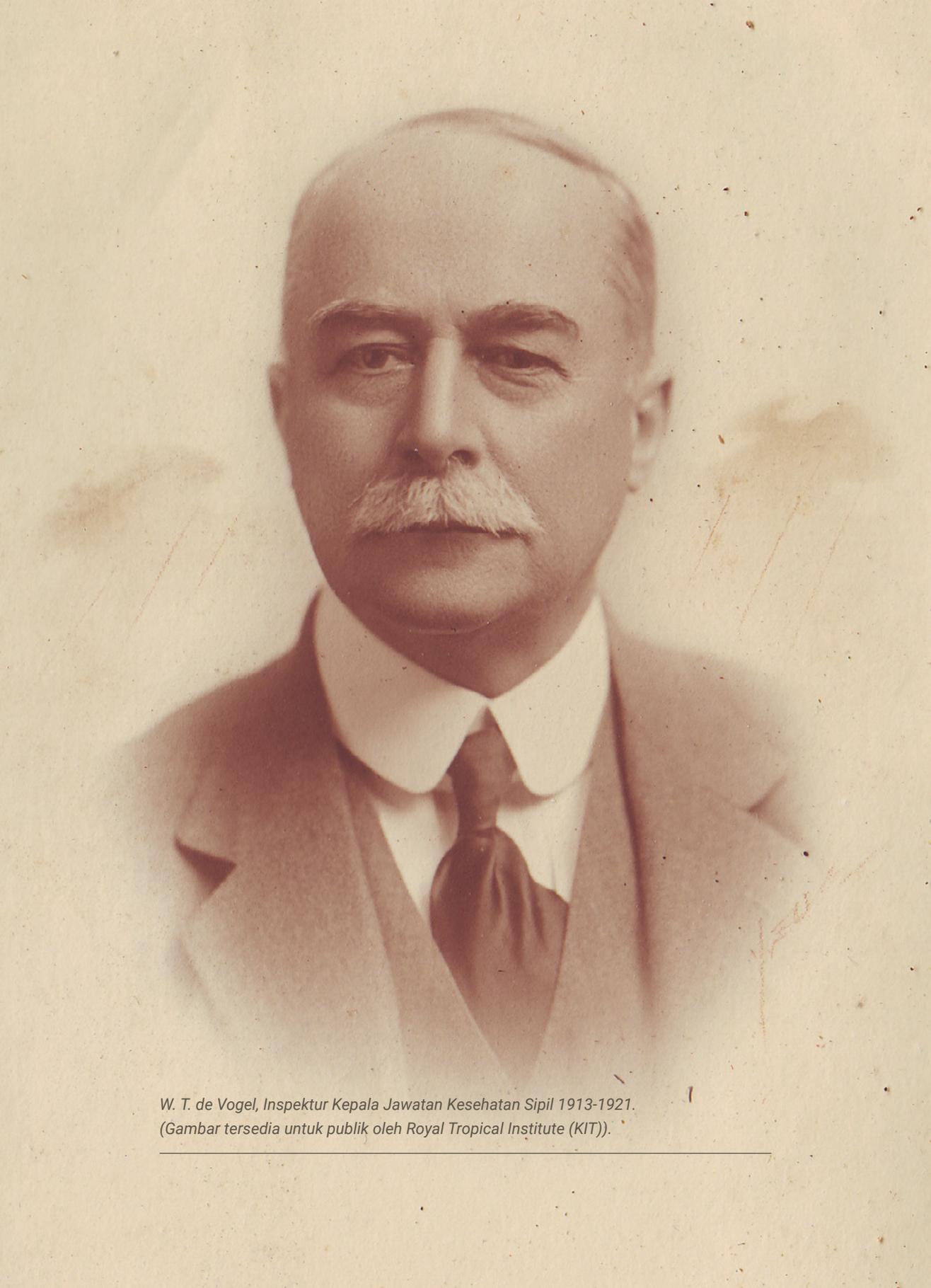
Komite Bijker mengusulkan pembentukan Jawatan Kesehatan Sipil yang mandiri, dengan tugas-tugas utama berikut:

- a. inspektorat kesehatan;
- b. penyediaan penanganan medis dan perawatan bagi masyarakat pribumi;
- c. pelatihan staf; dan
- d. regulasi ujian untuk meningkatkan kualifikasi praktik kedokteran, kedokteran gigi, dan farmasi.

●

***1911-1916:  
Jawatan Kesehatan Sipil  
Sebagai Organisasi Utama***

Pada 1911, pemerintah memutuskan untuk mendukung pemisahan Jawatan Kesehatan Sipil dari Jawatan Kesehatan Militer. Pemerintah juga mengadopsi kerangka acuan Jawatan Kesehatan Sipil. Kantor pusat Jawatan Kesehatan Sipil pun didirikan di bawah arahan seorang inspektur utama di dalam Departemen OE&N. De Vogel menjadi inspektur utama pada 1913 sampai 1921. Jawatan Kesehatan Militer tetap menjadi subbagian di dalam Departemen Perang, bertanggung jawab memberi perawatan pengobatan bagi lembaga-lembaga militer. Peran ini pelan-pelan berkurang dan markas pusatnya dipindah ke Bandung.



W. T. de Vogel, Inspektur Kepala Jawatan Kesehatan Sipil 1913-1921.  
(Gambar tersedia untuk publik oleh Royal Tropical Institute (KIT)).

Dalam artikelnya di edisi ulang tahun GTNI pada 1936, Peverelli, yang pada waktu itu Kepala Jawatan Kesehatan Jakarta dan sekretaris dewan nasional Masyarakat untuk Kemajuan Ilmu Kedokteran di Hindia Belanda, memberikan deskripsi perkembangan Jawatan Kesehatan Sipil sejak 1911. Artikel Peverelli mencakup serangkaian topik yang luas, termasuk peraturan terkait higienitas; legislasi dan statistik kesehatan; pengendalian dan pencegahan penyakit endemik dan menular; penyediaan perawatan pengobatan dan penguatan prakarsa-prakarsa swasta; penyediaan dan pelatihan staf; layanan teknis-higienis; farmasi; laboratorium medis; kampanye higienis-medis; dan desentralisasi yang diajukan atas perawatan medis pemerintah. Walaupun artikel Peverelli menyajikan tinjauan yang sangat menyeluruh atas pencapaian-pencapaian Jawatan Kesehatan Sipil sejak 1911, ia tidak mengemukakan dua isu kontroversial lama.

Yang pertama berhubungan dengan perluasan kerangka acuan Jawatan Kesehatan yang diusulkan oleh Komite Bijker dan awalnya diadopsi oleh pemerintah. De Vogel memprotes kerangka acuan ini, karena inspektorat kesehatan juga menyediakan perawatan kuratif bagi masyarakat luas. Menurutnya, pemerintah pusat harus disertai kepercayaan sebagai inspektorat kesehatan tetapi tidak tepat menjadi badan yang menyediakan perawatan penyembuhan bagi 50 juta penduduk koloni. Oleh karena itu, Jawatan Kesehatan Sipil perlu berkembang menjadi lembaga kesehatan utama demi kesehatan masyarakat. Sebaliknya, perawatan pencegahan akan dikelompokkan sebagai perawatan perseorangan, dan cara terbaik untuk menanganinya adalah menyerahkannya pada lembaga-lembaga swasta dan institusi kesehatan setempat, misalnya organisasi keagamaan dan perusahaan. Secara bertahap, De Vogel berhasil memperoleh dukungan dari pemerintah. Baru pada 1916 pemerintah memutuskan bahwa Jawatan Kesehatan Sipil akan menjadi lembaga kesehatan yang menyediakan layanan penanganan higienitas bagi masyarakat umum, sementara layanan perawatan pengobatan menjadi tanggung jawab lembaga swasta dan lembaga setempat, dengan bantuan hibah pemerintah, yang tersedia sejak 1906, sehingga tidak mengganggu dana perawatan pemerintah pusat. Dengan demikian, Jawatan Kesehatan Sipil menjadi lembaga

pemerintah pusat untuk kesehatan masyarakat, yang meliputi inspektorat kesehatan (termasuk statistik kesehatan dan legislasi) dan pengendalian serta pencegahan penyakit endemik dan menular.

Bagaimanapun, pendapat pemerintah tentang perannya yang terbatas pada perawatan kuratif jauh dari lazim dan dikritik oleh para dokter di rumah sakit-rumah sakit Hindia Belanda. Misalnya, J. Terburgh, dalam presentasinya yang panjang tentang organisasi Jawatan Kesehatan Sipil di hadapan peserta pertemuan Perhimpunan Belanda untuk Pengobatan Tropis (NVTG), 16 Mei 1920, menyebutnya “sudut pandang yang sungguh terbelakang” yang menimbulkan “kekecewaan besar” (Terburgh 1920: 1482-1498).

Pemisahan Jawatan Kesehatan Sipil dari Jawatan Kesehatan Militer juga mengakibatkan “perdebatan panas” tentang isu kedua, yaitu penafsiran tugas lembaga perlindungan kesehatan. Sebagaimana diusulkan De Vogel, tugas Jawatan Kesehatan Sipil, pertama-tama adalah mengkaji status kesehatan masyarakat dan mengusulkan langkah-langkah perbaikan kesehatan masyarakat. Tugas kedua adalah mempertahankan hukum dan regulasi terkait hal tersebut. Pembahasannya adalah tentang lembaga mana yang sesuai untuk bertanggung jawab atas langkah-langkah tersebut. Pemerintah daerah dan kabupaten menganggap bahwa pelaksanaannya berada di dalam ranah mereka. Namun, para perwira/pejabat Jawatan Kesehatan Sipil berargumen bahwa mereka lebih ahli untuk melaksanakan tugas tersebut (Terburgh 1920: 1763-1778).



### ***1920: Jawatan Kesehatan Sipil Bertransformasi Menjadi Jawatan Kesehatan Masyarakat***

Pada 1925, Jawatan Kesehatan Sipil berubah menjadi Jawatan Kesehatan Masyarakat (DVG). Perubahan nama ini menggarisbawahi fokus perlindungan

kesehatan lembaga itu. Prinsip-prinsip yang dibahas selama dasawarsa sebelumnya dipaparkan dalam sebuah regulasi baru tentang perawatan kesehatan masyarakat oleh pemerintah, yang terdiri dari:

- a. Pemeriksaan status kesehatan dan pengajuan langkah-langkah untuk peningkatan kesehatan masyarakat, misalnya pengendalian dan pencegahan penyakit menular, promosi perawatan individu, penyediaan langkah-langkah higienis-teknis, dan pembaharuan statistik.
- b. Penerapan dan pengendalian hukum serta regulasi tentang higienitas.

Di kantor pusat DVG juga terdapat para penasihat untuk pengendalian penyakit menular; hal-hal terkait karantina; pengendalian malaria, pes, dan kusta; propaganda higienis-medis; urusan rumah sakit; juga para direktur rumah sakit dan laboratorium besar pemerintah.

●

**1937:**

### *Desentralisasi*

### *Jawatan Kesehatan Masyarakat*

Dalam sebuah artikel GTNI pada 1939, Peverelli, yang waktu itu Kepala DVG Provinsi Jawa Barat, juga menyinggung desentralisasi DVG yang berlaku 1 Januari 1937. Hal itu menyangkut pemindahan (sebagian) perawatan kesehatan masyarakat dari pemerintah pusat ke provinsi dan unit masyarakat yang lebih kecil (kota praja dan kabupaten), yang tentu lebih memahami situasi dan kebutuhan setempat. Peran DVG adalah memberikan binaan dan pengawasan. Provinsi bertanggung jawab atas upaya pengendalian dan pencegahan penyakit endemik dan menular sekaligus penyediaan layanan yang terdesentralisasi. Tugas unit masyarakat yang lebih kecil seperti kota praja dan kabupaten adalah menyediakan perawatan pengobatan dan layanan higienis-teknis. Namun, untuk menjamin pendekatan yang sama, desentralisasi dilaksanakan dengan pembinaan dari pusat. Pihak-pihak yang bertanggung jawab atas layanan lokal dan provinsi harus melapor kepada Kepala DVG di Jakarta. Sudut pandang inilah yang ditentang oleh pihak berwenang lokal dan provinsi. (Feestbunde! 1936: 178)

Dalam GTNI 1938 dan 1939, Peverelli menulis artikel-artikel tentang peran jawatan kesehatan kota praja dan jawatan kesehatan kabupaten. Dua jawatan ini didirikan pemerintah dalam kebijakan desentralisasi perawatan untuk unit masyarakat yang lebih kecil.

●

## Pembahasan

Perdebatan tentang posisi dan struktur Jawatan Kesehatan Sipil versus Militer baru mendapat perhatian dalam GTNI pada 1930-an. Situasi ini terkait erat dengan komposisi para redaktur GTNI, yang merupakan dokter-dokter militer, dan kebijakan redaktorialnya, yang selama jangka waktu yang lama berfokus pada "observasi pada praktik kedokteran". Baru pada awal abad ke-19 redaktornya memuat artikel-artikel tentang "aspek-aspek sosial perawatan medis dan obat-obatan", seperti tulisan H. Bervoets dan W. Pauw pada 1898 tentang perlunya memperkuat perawatan medis umum dan obstetri bagi masyarakat pribumi. Lebih jauh lagi, sejak 1911, BDG/DVG menerbitkan buletinnya sendiri.

Sepanjang abad ke-19, Jawatan Kesehatan Sipil tidak melakukan perubahan apapun walaupun sejumlah prakarsa diusulkan selama abad ke-19. Penyebabnya adalah dua hal berikut:

### 1. Rancangan administrasi kolonial

Departemen Peperangan adalah organisasi utama, begitu juga dalam perkara kesehatan. Jawatan Kesehatan, yang dibagi menjadi Jawatan Kesehatan Militer dan Jawatan Kesehatan Sipil, merupakan subbagian dalam militer. Pada 1866, Jawatan Kesehatan Sipil pindah ke Departemen OE&N, ditetapkan di dalam kerangka reorganisasi administrasi umum. Namun, jawatan itu tetap berada di bawah arahan Kepala Jawatan Kesehatan, sehingga masih menjadi bagian dari organisasi militer. Dalam konteks administrasi kolonial, kepentingan militerlah yang unggul.

## 2. Cara bagaimana administrasi medis dilaksanakan

Sebagai bagian dari militer, Jawatan Kesehatan tentu saja pada dasarnya merupakan organisasi militer. Para pejabat yang memimpin pun dokter-dokter militer. Jawatan Kesehatan Militer memainkan peran dominan dan terdapat jauh lebih banyak dokter militer ketimbang dokter sipil yang dipekerjakan. Di Luar Jawa, jawatan kesehatan sipil diselenggarakan oleh para perwira kesehatan. Lagipula, walaupun Residen bertanggung jawab menyediakan layanan kesehatan sipil di wilayah yurisdiksi mereka, yang pada akhirnya menentukan keputusan adalah dokter militer yang memegang komando. Lebih jauh lagi, para pejabat kesehatan pada umumnya memiliki kepentingan finansial dengan mempertahankan status quo.

Dengan memperhatikan situasi yang berkontribusi pada perkembangan Jawatan Kesehatan Sipil yang mandiri, tiga periode dapat diidentifikasi:



### ***Pembentukan Departemen OE&N pada 1866***

Antara 1867 dan 1890, beragam prakarsa untuk pemisahan Jawatan Kesehatan Sipil diajukan. Namun, sebagaimana ditunjukkan dalam bagian II bab ini, lima dari enam proposal yang diajukan Kepala Jawatan Kesehatan Militer menentang pemisahan Jawatan Kesehatan Sipil. Sejak pertengahan 1870-an, hanya langkah-langkah kecil yang diambil untuk memperbaiki Jawatan Kesehatan Sipil: staf sipil ditunjuk sebagai inspektur Jawatan Kesehatan Sipil di Jawa dan Madura (1874); tunjangan dokter sipil dinaikkan dan perwira kesehatan yang aktif dalam Jawatan Kesehatan Sipil juga mendapat tunjangan (1874); dua jawatan dipisahkan tapi diletakkan di bawah arahan militer (1882).

### ***Perkembangan baru dalam kedokteran sekitar 1890***

Reorganisasi Jawatan Kesehatan Sipil juga merupakan hasil perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang bakteriologi dan higiene. Kegiatan-kegiatan penelitian di Laboratorium Patologi dan Bakteriologi Jakarta dan direktornya yang pertama, Christiaan Eijkman; serta Laboratorium Patologi Medan dan para direktornya yang pertama, W. Schüffner dan W. Kuenen, dapat menjadi acuan. Perkembangan terkait higiene baik di Belanda maupun di Hindia Belanda juga perlu disebutkan. Di Belanda berlangsung "gerakan sanitasi"



*Laboratorium Patologi, Medan  
(Gambar tersedia untuk publik oleh Royal Tropical Institute (KIT)).*

yang memunculkan tuntutan akan langkah-langkah kolektif dari pemerintah untuk memperbaiki kesehatan masyarakat. Didirikannya Inspektorat Kesehatan menyusul terbitnya undang-undang kesehatan terkait (Undang-undang Thorbecke) pada 1865 juga dapat dilihat sebagai tindak lanjut, mengingat salah satu peran inspektorat ini adalah memberi saran pihak berwenang di kota

provinsi dan kabupaten dalam upaya pencegahan. Di Hindia Belanda, regulasi baru tentang Jawatan Kesehatan Sipil pada 1882 memberikan landasan kuat bagi legislasi tentang higiene dan kesehatan masyarakat. Namun, yang jauh lebih penting adalah upaya-upaya besar yang dilakukan De Vogel, yang menjadi salah satu pakar utama dalam bidang higiene dan mereorganisasi Jawatan Kesehatan Sipil menjadi Jawatan Kesehatan Masyarakat (Bergen 2007: 21-23, 28-30).



*W. Schüffner, salah satu direktur Laboratorium Patologi, Medan.*

### ***Politik Etis Pemerintah Belanda sekitar Tahun 1900***

Dalam merumuskan Politik Etis, pemerintah Belanda menerima tanggung jawab formal atas kesehatan fisik dan kesejahteraan masyarakat pribumi. Perubahan dalam kebijakan kolonial ini secara resmi diumumkan dalam pidato

Ratu Wilhelmina pada 1901. Konsep kesejahteraan yang berubah itu jelas mempengaruhi jawatan kesehatan, khususnya dengan berdirinya Jawatan Kesehatan Sipil yang mandiri. Namun, dengan diperkenalkannya Politik Etis, keterbatasan anggaran Jawatan Kesehatan Sipil tetap diberlakukan (Hesselink 2011: 259).

## **Kesimpulan**

Bab ini mencatat sejarah administrasi kedokteran kolonial di Hindia Belanda periode 1800-1942. Pada paruh pertama abad ke-19, Republik Batavia yang baru berdiri membentuk Jawatan Kesehatan untuk memberikan layanan kesehatan dari pemerintah menggantikan fasilitas VOC yang berbasis swasta. Jawatan Kesehatan dibagi menjadi Jawatan Kesehatan Militer dan Jawatan Kesehatan Sipil, masing-masing memberikan layanan kesehatan bagi masyarakat militer dan sipil. Terlepas kegiatan-kegiatan untuk kesehatan masyarakat pribumi sebagaimana dilakukan oleh Hunter dan Reinwardt, pada 1827 pemerintah memutuskan menyatukan Jawatan Kesehatan di bawah penyaliaan militer.

Sepanjang paruh kedua abad ke-19, sejumlah upaya besar dilakukan untuk memperkuat fasilitas kesehatan sipil. Upaya pertama dilakukan oleh Kepala Jawatan Kesehatan Willem Bosch, dengan mendirikan sekolah dokter untuk pemuda pribumi. Upaya kedua dari para administrator dan dokter yang mengusulkan pemisahan Jawatan Kesehatan Sipil, yang sangat didukung oleh Direktur OE&N. Namun, sebagian besar proposal tidak mendapat dukungan kepala militer untuk Jawatan Kesehatan. Jadi, masalah-masalah utama administrasi medis di Hindia Belanda pada abad ke-19 adalah prioritas kepada militer dan kurangnya perhatian terhadap kesehatan masyarakat pribumi. Jawatan Kesehatan Sipil hanyalah Upik Abu dalam organisasi kesehatan.

Sebuah perubahan besar terjadi pada awal abad ke-20. Mengikuti rekomendasi Komite Bijker, pemerintah mendirikan Jawatan Kesehatan Sipil yang mandiri sebagai organisasi utama dalam perawatan kesehatan dan pengobatan pada

1911, dan dengan demikian mengadopsi kerangka acuan yang luas. Kerangka acuan ini dan implikasinya bagi peran pemerintah dalam perawatan kesehatan memicu kontroversi besar. Atas dorongan De Vogel, Inspektur Kepala BDG dari 1913 hingga 1921, pada 1916 pemerintah memutuskan bahwa pada prinsipnya BDG menjadi organisasi perlindungan kesehatan yang memberikan layanan higienis-profilaksis yang bersifat pencegahan penyakit. Sementara tanggung jawab atas perawatan pengobatan perorangan diserahkan kepada organisasi berbasis masyarakat dan organisasi misionaris setempat. Transformasi BDG menjadi DVG pada 1925 melegalkan prinsip-prinsip baru organisasi yang telah diadopsi pada tahun-tahun sebelumnya.

Bahasan di atas menggambarkan bagaimana selama 40 tahun, Jawatan Kesehatan Sipil berkembang—kadang penuh ketegangan—menjadi badan pemerintah yang berdiri sendiri. Bagan inilah yang merumuskan kebijakan-kebijakan kesehatan dan memberikan perawatan kesehatan bersama organisasi-organisasi lain seperti lembaga misionaris, perusahaan, dan masyarakat setempat.



## Daftar Pustaka

Bergen, L. Van 2007. *Van Tropische Geneeskunde tot Internationale Gezondheidszorg*. Amsterdam: KIT Publishers.

Bijker, J. et al. 1908. *Rapport der commissie tot voor bhereiding eener reorganisatie van den Burgerlijken Geneeskundigen Dienst*. Batavia: Landsdrukkerij.

Hesselink, Liesbeth. 2011. *Healers on the colonial market. Native doctors and midwives in the Dutch East Indies*. Leiden: KITLV Press.

Terburgh, J. 1920. 'De reorganisatie van de Burgerlijke Geneeskundige Dienst', *Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde* 64:1482-1498.

# Tentang Bangkitnya Sistem Rumah Sakit

*Sjoerd Zondervan*

## Pendahuluan

Beberapa abad sebelum GTNI mengawali langkahnya, VOC menangani kesehatan pegawainya dengan mendirikan rumah sakit. Rumah sakit-rumah sakit ini dibangun mengikuti aktivitas komersial seiring aktivitas VOC yang berpindah-pindah dan mendirikan permukiman di seluruh Nusantara. Sebagian besar rumah sakit berada di Jawa, tetapi sebagian juga di Maluku dan beberapa lagi di pulau-pulau lain.

D. Schoute menulis tentang perawatan kesehatan VOC dan merilis seri 26 artikel tentang perawatan kesehatan abad ke-19, yang diterbitkan di GTNI sepanjang 1934 dan 1935. Pada abad ke-19, perawatan kesehatan pada dasarnya berbarengan dengan perawatan rumah sakit, yang sebagian besar dijalankan oleh rumah sakit militer, walaupun beberapa upaya pencegahan layak disebutkan.

Pertama-tama adalah kampanye vaksinasi untuk membasmi cacar.<sup>(1934: 944-950)</sup> Kampanye ini bermula ketika bangsa Prancis memegang kendali atas Nusantara (1800-1811). Upaya pembasmian cacar ini kurang-lebih diselesaikan oleh inspektur kepala vaksinasi, E.A. Wasklewicz pada 1860-an.<sup>(1935: 728-736)</sup> Bangsa Prancis juga berusaha melawan persebaran penyakit kelamin dengan menginspeksi rumah bordil dan mengharuskan perempuan yang terinfeksi tinggal di tempat-tempat khusus; rumah sakit untuk perempuan yang terkena sifilis.

Rumah sakit VOC dan rumah sakit militer abad ke-19 tidak menangani pribumi. Rumah sakit-rumah sakit tersebut mengutamakan pasien Eropa dan militer. Hanya sedikit rumah sakit tersisa yang merawat pasien sipil setelah kekuasaan Prancis dan Inggris yang singkat (1811-1816) di Hindia. Rumah sakit-rumah sakit itu adalah rumah sakit Cina di Jakarta (Batavia) dan beberapa rumah sakit kota di kota-kota utama Jawa. Namun, lembaga-lembaga ini hanya melayani kelompok terbatas. Sasaran pasiennya disyaratkan hampir bagaikan sajak: "pribumi

yang cacat atau terluka, korban balas dendam dan perampokan, serangan pembunuhan serta kecelakaan yang berakhir dalam keadaan demikian."<sup>(1934: 1729)</sup>

Sepanjang abad ke-19, fokus utama pengembangan perawatan kesehatan dari sudut pandang organisasi adalah perbaikan sistem vaksinasi dan perawatan orang gila. Sebelum 1850, perawatan bagi pasien psikiatri di Jawa terbatas pada beberapa departemen rumah sakit militer dan rumah sakit Cina di Jakarta. Di bawah pengaruh Belanda dan perkembangan internasional, diadakanlah penyelidikan yang hasilnya adalah pelaksanaan survei untuk mengetahui kebutuhan perihwal penyakit jiwa. Berlandaskan dekret kerajaan 1865, diputuskanlah pendirian rumah sakit psikiatri dengan 500 tempat tidur di Jawa Barat, didampingi dua rumah sakit pembantu di bagian timur Jawa. Pada 1882, rumah sakit psikiatri pertama didirikan di Bogor.<sup>(1894: 664-677)</sup>

Sebuah prakarsa organisasional ketiga yang bermakna penting bagi masa depan perawatan kesehatan dan rumah sakit di Indonesia adalah keputusan untuk mendirikan sekolah pelatihan dokter dan bidan pribumi. Waktu itu sekitar pertengahan abad ketika kepala Jawatan Kesehatan Willem Bosch mengambil inisiatif tersebut. Tepat setelah malam tahun baru, Sekolah Dokter Djawa dibuka dan memulai kegiatan pada 1 Januari 1851 (Hesselink 2011).

Pada akhir abad ke-19, muncul laporan mengenai perkembangan beberapa pemain baru di ranah rumah sakit. Di pantai timur Sumatra beberapa perusahaan perkebunan mendirikan rumah sakit untuk merawat para kuli, yang kesehatannya buruk dan mengalami tingkat kematian tinggi. Rumah sakit-rumah sakit ini didirikan demi alasan ekonomi. Mendatangkan pekerja baru dari luar untuk menggantikan tenaga kerja yang mati atau cacat setiap tahunnya jelas terlalu mahal. Perkembangan baru lainnya adalah pendirian rumah sakit oleh organisasi misionaris dan Diakonia.

Kita bicara tentang 1890-an ketika inisiatif-inisiatif baru ini lahir. Sejak saat itu dan seterusnya, perkembangan rumah sakit pindah ke gigi cepat. Pengenalan prinsip-prinsip baru dalam politik kolonial yang giat diadvokasikan oleh Politik Etis dan membahana lewat Pidato Kerajaan tahunan Ratu Wilhelmina pada 1901 semakin mempercepat perkembangannya. Ambisi Politik Etis adalah merangsang proses emansipasi masyarakat kepulauan Indonesia. Untuk itu, dana dalam jumlah besar dengan cepat disediakan bagi pertumbuhan ekonomi pada umumnya dan bagi pendidikan serta perawatan kesehatan pada khususnya.

Secara bertahap, jumlah dan tipe rumah sakit sipil dan lembaga terkait mewujud dalam struktur atau sistem, sehingga kita bisa bicara tentang bangkitnya sistem rumah sakit. Pada dasarnya, sistem ini berkembang menjadi dua cabang: rumah sakit biasa dan rumah sakit spesialis. Mengenai kepemilikan atau manajemennya juga pada dasarnya ada dua konsep: kepemilikan umum atau swasta. Awalnya, kepemilikan umum dikendalikan oleh pemerintah, namun di kemudian hari pihak berwenang lokal atau regional juga dapat mengelola kepemilikan rumah sakit.

## Perkembangan Sistem Rumah Sakit: Subbagian dalam beberapa periode

Perkembangan rumah sakit selama 50 tahun terakhir kekuasaan kolonial dibagi menjadi tiga tahap:

- Periode awal, yang merupakan periode bergejolak, ketika para pemain baru memasuki arena. Periode ini berlangsung selama dua dasawarsa, antara 1890 dan 1910.
- Periode ekspansi besar dan modernisasi rumah sakit. Periode ini berbarengan dengan Perang Dunia I dan mencakup periode yang cukup makmur hingga krisis ekonomi 1930-an.
- Periode terakhir, berkisar dari 1930 hingga 1942. Periode ini dianggap sebagai periode desentralisasi.

## *Periode Penuh Gejolak (1890–1910)*

Selama periode ini, banyak perusahaan pertambangan dan perkebunan, termasuk perusahaan pemerintah, mendirikan rumah sakit baru. Banyak prakarsa organisasi amal, seperti perhimpunan misionaris dan apa yang disebut asosiasi Diakonia, bergabung mendirikan rumah sakit biasa.

Sejak 1906, rumah sakit swasta nirlaba dapat menerima subsidi dan rumah sakit pribumi dapat diubah menjadi rumah sakit sipil pemerintah. Segalanya bergerak cepat. Ilmu kedokteran mencatatkan kemajuan baru, yang menjadi alasan mengapa pengobatan Barat mendapatkan reputasi lebih; munculnya pemikiran-pemikiran yang sama sekali baru dalam politik; serta kondisi pasien sipil yang di abad-abad sebelumnya tidak mendapat perhatian, sedikit demi sedikit terjadi sebaliknya.

## *Periode Ekspansi (1910–1930)*

Periode ekspansi besar-besaran dan modernisasi rumah sakit pun menyusul. Kecuali dalam beberapa tahun masa peperangan, bisnis pada umumnya mekar dan laba tinggi diperoleh perusahaan pertambangan serta dari karet, gula, dan tembakau. Pada akhir 1920-an, jumlah rumah sakit perusahaan telah tumbuh berpuluh kali lipat.

Landasan-landasan rumah sakit sipil ditanamkan pada peralihan abad. Selama 1890-1910, dominasi militer dalam perawatan kesehatan dan rumah sakit secara bertahap lenyap, sementara pada 1906, Komite untuk Mempersiapkan Reorganisasi Jawatan Kedokteran Kesehatan Sipil (selanjutnya disebut sebagai Komisi Reorganisasi) mempersiapkan pemisahan tegas antara layanan kesehatan sipil dan militer, yang terwujud pada akhir dasawarsa pertama.

Terdapat dua keputusan yang menguntungkan perkembangan masa depan: keputusan parlemen Belanda memperkenalkan prinsip-prinsip etik dalam politik praktis dan pemisahan layanan kesehatan militer dan sipil. Kedua keputusan ini menginspirasi munculnya prakarsa-prakarsa baru dari otoritas kesehatan yang bertanggung jawab. Daerah-daerah yang selama ini kekurangan fasilitas perawatan kesehatan menyaksikan berdirinya poliklinik atau rumah sakit baru. Para inspektur kesehatan dan direktur rumah sakit mengupayakan cara paling rasional untuk mengelola perawatan kesehatan sipil di kepulauan ini.

Upaya-upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kapasitas profesional pun berhasil. Hasilnya, jumlah tenaga kesehatan profesional di Provinsi Luar Jawa meningkat dua kali lipat dan pegawai yang tersedia di Jawa meningkat tiga kali lipat dalam 20 tahun. Meski demikian, langkah-langkah lain masih tetap diperlukan untuk meningkatkan organisasi perawatan kesehatan. Uji coba pelatihan untuk dokter desa dan dukun mata harus ditinggalkan karena mendapat kritikan tajam. Di sisi lain, pelatihan mantri, yang menangani pasien rawat jalan dan rumah sakit pembantu di bawah penyeliaan dokter rumah sakit, sangat berhasil. Prakarsa seperti itu telah dicoba di daerah berpenduduk padat, Yogyakarta, oleh dokter misionaris, J.G. Scheurer. Eksperimennya dirujuk sebagai sistem-Yogya dan ditiru oleh organisasi-organisasi lain.

Untuk dapat menyelenggarakan perawatan kesehatan secara mangkus, ditetapkanlah distrik-distrik kesehatan. Tiap departemen administratif dibagi menjadi satu distrik kesehatan atau lebih, tergantung besarnya departemen dan kepadatan populasi. Di dalam 160 distrik kesehatan inilah para tenaga medis ditugasi beraneka tanggung jawab. Dari tugas jaga poliklinik reguler hingga mengawasi vaksinasi dan merawat fasilitas kesehatan di penjara. Sekitar 1910, terdapat 218 dokter Eropa dan pribumi yang melakukan praktik. Dari sekitar 160 distrik kesehatan, jumlah dokter (dokter medis atau dokter djawa) di tiap fasilitas kesehatan di Jakarta berkisar dari 1 hingga 16 orang.

Dari 1910 hingga 1930, dilakukan proses ekspansi di rumah sakit-rumah sakit, perbaikan dalam perlengkapan material dan bangunan, serta dalam kualitas personel. Rumah sakit umum pusat di Jakarta mendapat keuntungan dengan

didirikannya Akademi Kedokteran (1827), dan yang di Surabaya dengan berkembangnya Nederlandsch Indische Artsen School (NIAS), suatu sekolah lanjutan bagi dokter pribumi yang didirikan pada 1913. Hasilnya, rumah sakit-rumah sakit tersebut dapat menyediakan semacam perawatan klinik papan atas. Tulisan anggota staf medis mereka di GTNI bisa menggambarkan hal ini. Sejauh terkait alokasi rumah sakit daerah, seiring dengan aktivitas ekonomi, situasi pun membaik di daerah-daerah di luar Jawa. Terdapat lebih banyak penyediaan terkait kesehatan, rumah sakit, dan layanan pasien rawat jalan dirintis di provinsi-provinsi Luar Jawa. Pada 1910, rasio Jawa dan Luar Jawa untuk rumah sakit adalah 78:83. Posisi yang hampir sebanding ini berubah hingga lebih menguntungkan Luar Jawa. Pada 1930, Jawa memiliki 178 rumah sakit umum, sedangkan Luar Jawa mencapai angka 303.

### ● *Periode Desentralisasi (1930–1942)*

Transfer rumah sakit sipil umum dari pemerintah ke dewan lokal dan daerah dilanjutkan selama 1930-an. Sejumlah besar rumah sakit mengubah status hukum mereka dari rumah sakit milik pemerintah menjadi rumah sakit yang dikelola kota, masyarakat, gereja Katolik Roma atau Protestan, serta badan administratif otonom. Pada 1930, pemerintah mengelola 46 rumah sakit di Jawa dan 31 di Luar Jawa. Pada 1938, jumlah ini tersisa 17 saja untuk seluruh nusantara, lalu menyusut hingga dua rumah sakit pemerintah saja pada 1940 (*Mededeelingen* 1940). Karena periode ini sebagian besar berbarengan dengan Depresi Besar, sejumlah rumah sakit perusahaan tutup. Pada waktu yang bersamaan, perkembangan baru berlangsung di rumah sakit swasta: rumah sakit misionaris meluas, khususnya yang didirikan komunitas Katolik Roma. Di samping itu, ada perkembangan baru dalam rumah sakit spesialis. Jumlah panti kusta dan sanatorium untuk tuberkulosis juga bertumbuh.

## Perkembangan Sistem Rumah Sakit: Rumah Sakit Umum dan Swasta



### *Rumah sakit umum untuk masyarakat sipil*

Selama tiga periode ini, kita menyaksikan bagaimana sistem rumah sakit berkembang dari sistem yang pada dasarnya militer menjadi sistem rumah sakit untuk sipil. Rumah sakit-rumah sakit ini dikelola baik oleh badan umum maupun pihak swasta. Fasilitasnya bervariasi dari rumah sakit kecil hingga yang berkapasitas beberapa ratus tempat tidur. Rumah sakit biasa dicirikan oleh residensi seorang dokter atau lebih, sementara rumah sakit pembantu berada di bawah penyaliaan seorang dokter, yang tidak wajib berdiam di rumah sakit secara permanen. Pengaturan subsidi bagi rumah sakit swasta dibedakan dalam lima kelas, dari kelas sangat kecil (1-25 tempat tidur) hingga yang terbesar dengan tempat tidur lebih dari 170 buah.

Dalam paragraf-paragraf berikutnya, tiga pemain utama akan dibahas. Demi kepraktisan, pembahasannya akan dirangkum per aktor selama periode 1890-1942. Aktor-aktor dibagi menjadi rumah sakit umum, rumah sakit swasta, dan kategori terakhir terdiri dari dua subkategori, yaitu rumah sakit amal dan rumah sakit perusahaan. Ketiga pemain ini menyediakan perawatan rumah sakit biasa bagi penduduk sipil. Beberapa dari ketiga kelompok tersebut juga menyediakan perawatan rumah sakit spesialis, sebagaimana dilakukan rumah sakit psikiatri, rumah sakit mata, panti kusta, sanatorium, dan lain-lain.

### *Rumah Sakit Umum*

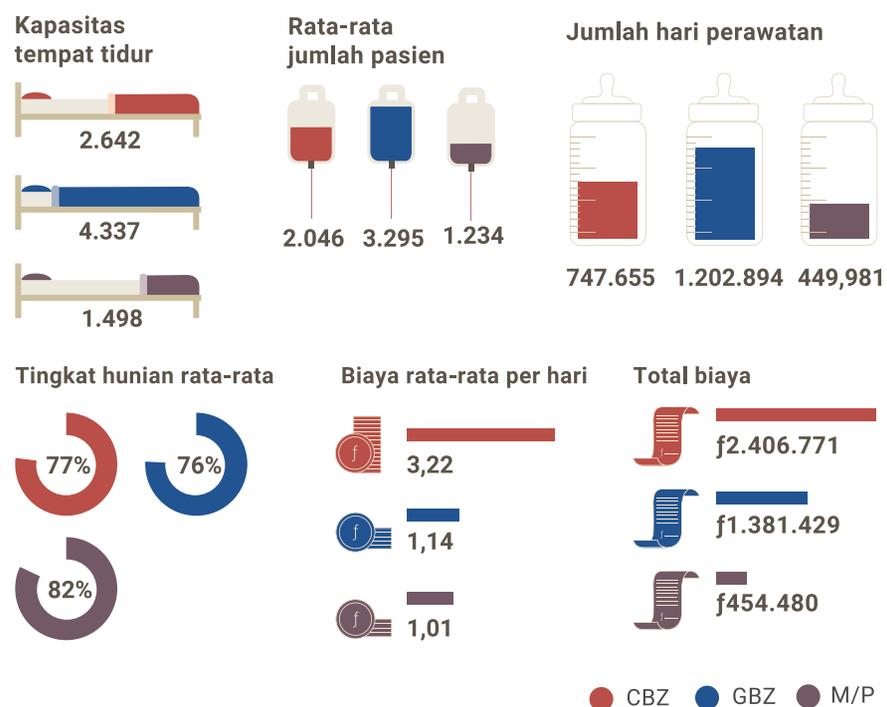
Pada 1919, semua laporan dan rekomendasi tentang langkah-langkah ketat untuk memperbaiki keadaan rumah sakit kota akhirnya berdampak sesuai yang diharapkan. Pada tahun itu, bangunan rumah sakit kota di Jakarta sudah dapat ditinggalkan ketika Centrale Burgerlijke Ziekeninrichting (CBZ), sebuah rumah sakit sipil pusat, dibuka di Salemba (Jakarta). CBZ ini menggantikan rumah sakit kota di kawasan Glodok yang berdiri sejak 1845, yang fungsinya lalu berubah menjadi fasilitas kesehatan bagi tahanan yang sakit dan pasien dengan penyakit menular (*Koloniaal* 1920). CBZ berdiri sesuai dengan rancangan bangunan yang unggul. Dalam GTNI 1879, insinyur militer A. Walland dan perwira kesehatan A. van der Elst telah merekomendasikan tipe arsitektur ini bagi semua rumah sakit di wilayah tropis.<sup>(1879: 157-183)</sup> Selain rumah sakit sipil pusat, rumah sakit lokal juga telah ada sebelum 1890, tapi reputasinya di bawah semua standar. Masyarakat mengenal rumah sakit-rumah sakit ini sebagai tempat untuk pelacur, kriminal, dan orang papa. Singkatnya, tidak ada pujian yang layak diberikan untuk lembaga-lembaga tersebut.

Setelah 1900, pemerintah mengambil prakarsa untuk membangun rumah sakit umum baru bagi masyarakat sipil dan mengusahakan renovasi rumah sakit yang sudah ada. Terkadang bekas rumah sakit pribumi diubah menjadi rumah sakit sipil pemerintah. Pemerintah berusaha menaikkan kelas sebagian rumah sakit ini dengan menyusun regulasi tentang penyaliaan, personel, gaji, dan dengan menyediakan dana untuk bangunan baru dan rekonstruksi bangunan lama. Dengan demikian, citra buruk yang melekat di rumah sakit-rumah sakit tersebut berusaha dihapus. Sementara itu, upaya-upaya dilakukan untuk mendesentralisasi rumah sakit umum yang telah ada.

Sejak 1917, pemerintah tidak lagi mempromosikan pendirian rumah sakit, tapi mendorong prakarsa itu dilakukan oleh administrasi pemerintah di tingkat yang lebih rendah (*Indisch Staatsblad* 1917). Rumah sakit umum jenis baru ini menerima tunjangan dana yang sama dengan yayasan-yayasan swasta. Pergeseran dari administrasi umum pusat ke komunitas lokal berlangsung secara berangsur-angsur. Pada 1930, baru ada 11 rumah sakit di Jawa dan

empat di Luar Jawa yang didirikan oleh pemerintah kota dan provinsi. Rumah sakit-rumah sakit lokal ini total memiliki 1.498 kapasitas tempat tidur. Rumah sakit terbesar memiliki 214 tempat tidur terdapat di Garut, sedangkan rumah sakit terkecil berada di Komering Ilir, Sumatra Selatan, dengan kapasitas 16 tempat tidur. Pada 1929, rumah sakit-rumah sakit ini memiliki tingkat hunian rata-rata 82%, jumlah hari perawatan sekitar 450.000, dan total subsidi sekitar f455.000. Jumlah total subsidi pada tahun itu sebesar f1,9 juta (*Indisch Verslag* 1930: 384-385).

Pada akhir 1930, rumah sakit sipil pemerintah di Jawa dan Madura berjumlah 46 sedangkan di Luar Jawa sebanyak 31, dengan keseluruhan kapasitas tempat tidur mencapai 4.337 dan rata-rata jumlah pasien harian 3.295 orang (lihat Tabel 1).



Grafik 1: Statistik rumah sakit umum biasa 1930

Secara keseluruhan, pada 1930, semua rumah sakit umum, termasuk rumah sakit sipil pusat di Jakarta, Semarang, dan Surabaya, memiliki kapasitas tempat tidur gabungan hampir 8.500 dan total anggaran sekitar f4,2 juta. Total anggaran perawatan kesehatan pada tahun itu berjumlah f26 juta (*Begrooting* 1930). Setelah 1930, pemerintah pusat undur diri dari perawatan kesehatan langsung dan berkonsentrasi pada pencegahan serta fasilitas dan langkah kesehatan positif. Pemerintah mengawalinya dengan mengganti nama Jawatan Kesehatan Sipil (*Burgerlijke Geneeskundige Dienst*, BGD) menjadi Jawatan Kesehatan Masyarakat (*Dienst der Volksgezondheid*, DVG) pada 1925 (*Koninklijk Besluit* 1924). Perawatan kesehatan langsung oleh rumah sakit dan poliklinik akhirnya terkonsentrasi pada tiga rumah sakit utama (CBZ di Jakarta, Semarang, dan Surabaya) serta rumah sakit-rumah sakit psikiatri.

- 

### Rumah Sakit Swasta

Sebelum 1910, beberapa rumah sakit swasta telah memperkenalkan inovasi dalam perawatan di rumah sakit. J.G. Scheurer, seorang dokter misionaris di Yogyakarta, mendirikan rumah sakit Petronella dan dengan rumah sakit ini ia mengembangkan jaringan fasilitas kesehatan. Apa yang disebut sistem-Yogya ini ditiru oleh organisasi misionaris lain dan juga oleh pemerintah. Inovasi besar lain muncul dari rumah sakit-rumah sakit Diakonia. Organisasi-organisasi ini melakukan banyak upaya dalam pelatihan staf perawat profesional. Kelompok ketiga rumah sakit biasa swasta adalah kelompok yang mengawali rumah sakit perusahaan. Mereka mendapatkan pujian atas peran mereka dalam perbaikan perawatan kerumahsakitian dengan mengatur arsip pasien dan membuat statistiknya, serta memanfaatkan laboratorium riset dan analisis. Pada 1910 sudah ada 58 rumah sakit swasta umum. Sejak itulah rumah sakit-rumah sakit mengalami peningkatan lebih cepat.

## *Rumah Sakit Perusahaan*

Pada 1870, setelah Sistem Tanam Paksa (*Cultuurstelsel*) berakhir, ketika produksi sepenuhnya berfokus pada kebutuhan Belanda, banyak prakarsa lahir untuk memulai usaha swasta, khususnya dalam budidaya yang telah terbukti menguntungkan bagi pasar dunia. Selain itu, industri pertambangan minyak, batubara, dan timah mulai masuk dan secara bertahap dilakukan secara tetap di daerah-daerah Sumatra dan Kalimantan. Di Sumatra dan Kalimantan itulah sebagian besar perusahaan pemerintah dan swasta berdiri. Perusahaan-perusahaan merawat kesehatan tenaga kerja mereka dengan mendirikan rumah sakit, yang kurang-lebih terpaksa melakukan karena dua alasan. Pertama, kesehatan yang buruk dan tingkat kematian yang tinggi di antara tenaga kerja mereka. Kedua, kewajiban mendirikan rumah sakit tercantum dalam Ordonansi Kuli.

Ordonansi Kuli pertama pada 1880 dirancang untuk melindungi kuli atau kaum buruh. Tapi di sisi lain, kebanyakan perkebunan tembakau dan karet mendapat untung dari kerasnya peraturan yang diberlakukan pada pekerja Jawa, India, dan Cina. Peraturan dalam Ordonansi Kuli yang paling mendapat pertentangan adalah apa yang disebut sanksi pidana (*poenale sanctie*), yang memungkinkan buruh kontrak dapat dipidana kriminal. Peraturan ini dihapuskan dalam Ordonansi Kuli 1931 (*Indisch Staatsblad* 1931).



Gambar 2: Rumah Sakit Perusahaan Tambang Ombilin  
(Sumber: KITLV kode 53825 (1925))

Rezim Ordonansi Kuli yang ketat memungkinkan dokter perusahaan meminta semua pekerja dicatat sejak mereka menginjakkan kaki di tanah Sumatra hingga akhir kontrak mereka. Ini memungkinkan beberapa staf kesehatan melakukan proyek-proyek penelitian mendalam sembari mengkaji penyakit-penyakit yang dibawa para kuli dari daerah asalnya atau yang diderita ketika tinggal di pantai timur Sumatra. W.A.P. Schüffner dan W.A. Kuenen, misalnya, menjadi tersohor dan ditunjuk sebagai profesor kesehatan tropis, masing-masing di Amsterdam (1923) dan Leiden (1924).

Sebelum 1910, di Sumatra sudah terdapat 30 rumah sakit perusahaan pusat yang didirikan oleh perusahaan tembakau di daerah pantai timur (22) dan oleh perusahaan-perusahaan lain. Terdapat juga beberapa rumah sakit pemerintah yang terkait dengan perusahaan pertambangan, misalnya, rumah sakit besar pertambangan batubara di Sawah Lunto (Tambang Ombilin, Sumatra Pantai Barat) (lihat Gambar 2).

Selama dua dasawarsa selanjutnya, terjadi ekspansi besar-besaran dan pada 1930 tercapai jumlah seimbang, yaitu 301 rumah sakit perusahaan. Rumah sakit perusahaan ini sebagian besar didirikan di Sumatra sebanyak 147 rumah sakit, termasuk di Bangka (7), Belitung (3), dan Kepulauan Riau (21) (lihat Grafik 3). Rumah sakit-rumah sakit ini terpusat di sabuk perkebunan Deli, Pantai Timur Sumatra. Pada 1918, E. van de Velde, salah seorang dokter perkebunan tembakau menyatakan terdapat 33 rumah sakit pusat di kawasan ini. Seorang dokter perkebunan lain, W. Kouwenaar, yang menulis 74 artikel di GTNI, sampai pada kesimpulan bahwa di kawasan itu paling tidak ada 47 rumah sakit dan 53 dokter. Namun, pada tahun-tahun selanjutnya angka-angka itu menurun karena krisis. (Feestbundel 1936: 287)

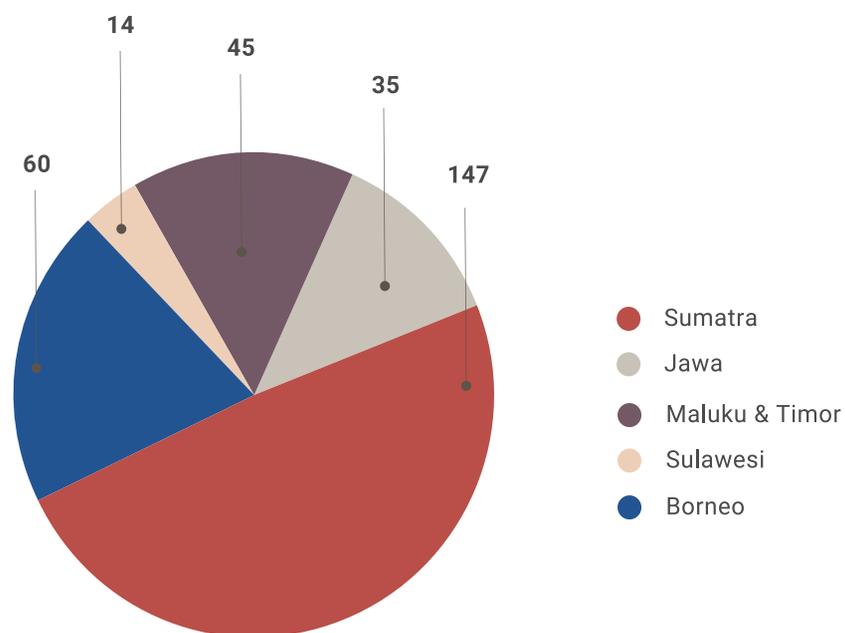


Figure 3: Distribusi Geografis Rumah Sakit Perusahaan di Nusantara 1930

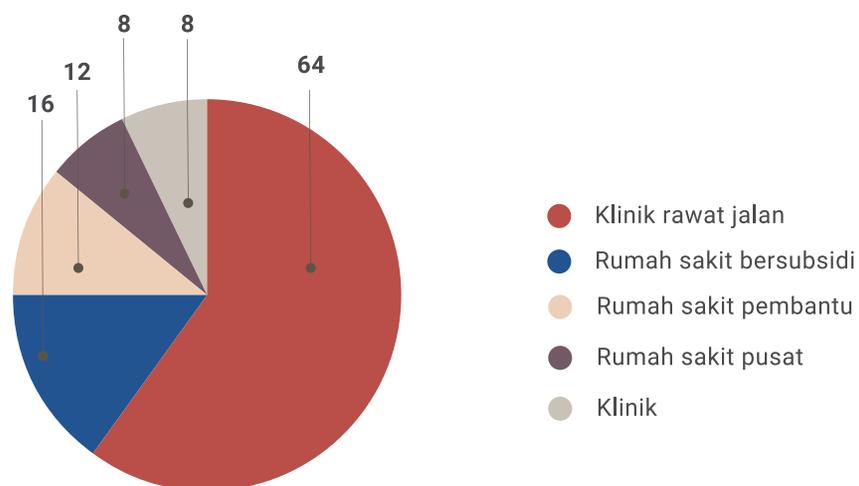
Sulit dimengerti bahwa di Jawa hanya ada 60 rumah sakit perusahaan, sementara provinsi-provinsi di Luar Jawa memiliki lebih dari 200 rumah sakit. Banyaknya perusahaan pertanian di provinsi Luar Jawa dapat memberikan penjelasan. Namun harus disebutkan fakta bahwa Jawa memiliki sejumlah rumah sakit swasta bersubsidi dan rumah sakit pemerintah, yang tidak dinikmati di Luar Jawa. Di samping itu, sejumlah perusahaan di Jawa mengalihkan fungsi perawatan ini pada organisasi-organisasi misionaris. Bagaimanapun, hanya sedikit rumah sakit di Jawa yang dimanfaatkan oleh perusahaan dagang dan gula. Pada 1920, J.J. van Loghem, profesor ilmu kesehatan tropis di Amsterdam, melaporkan bahwa banyak perusahaan menggunakan atau secara finansial mendukung klinik pasien rawat jalan. Van Loghem menyarankan Sindikasi Gula untuk mengikuti contoh Deli dan menggabungkan sumber daya untuk mendirikan rumah sakit pusat dengan laboratorium berperalatan lengkap. Langkah-langkah ini mestinya didukung bukan sebagai kegiatan amal, melainkan dalam upaya meningkatkan stabilitas operasional perusahaan (Loghem 1920). Pada akhir 1929, seluruh industri gula, yang berafiliasi dengan Sindikasi Gula, telah terlibat dalam perawatan kesehatan langsung dengan cara tersebut (lihat Grafik 4).



### *Rumah Sakit Amal*

Sejak 1890, beberapa organisasi misionaris mendirikan rumah sakit di Jawa dan Sumatra. Tidak hanya Belanda, beberapa organisasi asing pun aktif di sektor kesehatan, seperti Rheinische Mission (Misi Rhine) di Sumatra dan Misi Salatiga di Jawa Tengah.

### Rumah Sakit Sindikasi Gula



Grafik 4: Rumah Sakit Industri Gula Jawa  
(Sumber: NTVG, 92 (1948) 1438-1445)

Untuk rumah sakit swasta berbasis amal, terdapat 26 rumah sakit utama dan rumah sakit pembantu yang telah didirikan oleh misi Protestan asing dan Belanda sebelum 1910. Terdapat empat rumah sakit Diakonia di seluruh Jawa dan Sumatra, yaitu rumah sakit Diakonia di Surabaya (1897), Semarang (1897), dan Medan (1900). Terakhir adalah rumah sakit Cikini atau RS Ratu Emma di Jakarta (1895), merupakan rumah sakit yang paling dikenal masyarakat Eropa. Rumah sakit ini mengelola klinik pasien rawat jalan dan memiliki fasilitas rawat inap dengan kapasitas kecil untuk orang miskin.

Setelah 1910, beberapa kelompok baru bergabung dengan perintis-perintis rumah sakit berbasis amal. Di antaranya adalah Bala Keselamatan (Salvation Army) dan Muhammadiyah. Selain 63 rumah sakit biasa yang dijalankan oleh organisasi misionaris atau Diakonia dan Bala Keselamatan, 26 rumah sakit lagi

didirikan oleh organisasi nirlaba lain (*Koloniaal* 1929). Total kapasitas tempat tidur semua rumah sakit swasta bersubsidi dan rumah sakit pembantu ini pada 1929 adalah 5.714 (*Indisch Verslag* 1930: 384-385).

Walaupun terjadi Depresi Besar pada 1930-an, pendirian rumah sakit amal baru terus berlangsung. Pada 1940, berdiri lagi 26 rumah sakit baru, sehingga total terdapat 115 rumah sakit amal umum.

## Perkembangan Sistem Rumah Sakit: Rumah Sakit Spesialis

Komposisi kategori rumah sakit spesialis berubah selama bertahun-tahun. Perubahan itu bisa sangat mendadak karena perkembangan riset kesehatan atau berubahnya kebijakan medis. Rumah sakit-rumah sakit yang sangat diperlukan pada masa-masa sebelumnya, seperti institusi untuk merawat pasien beri-beri, dipindah ke daerah lain atau ditutup begitu saja. Nasib terakhir ini menimpa rumah sakit terkait sifilis, yang ditutup karena perubahan drastis dalam kebijakan kesehatan pada 1911. Rumah sakit-rumah sakit baru didirikan untuk memenuhi kebutuhan pasien yang menderita penyakit yang hampir tak dikenal pada masa-masa sebelumnya. Setelah 1910, pemerintah mendukung secara khusus prakarsa pendirian rumah sakit swasta baru untuk perawatan penderita tuberkulosis. Sebelum 1930, jumlah rumah sakit spesialis telah mencapai lebih dari 70. Untuk beberapa kategori, seperti psikiatri, jumlahnya merupakan yang tertinggi sebelum 1942. Untuk kusta, tuberkulosis, dan penyakit mata, beberapa perkembangan baru dapat dicatat setelah 1930. Secara keseluruhan, pada 1940, hampir 100 rumah sakit spesialis memberikan layanan. Perkembangannya akan dibahas dalam paragraf-paragraf selanjutnya.

## *Kusta*

Pada 31 Desember 1890, ditemukan lima panti kusta di Nusantara, yaitu di Wangkang (Surakarta) dengan 94 pasien, Loano (Yogyakarta) dengan 52 pasien, Plantungan (Jawa Tengah) dengan 38 pasien, Kemang Pampang (Palembang) dengan 22 pasien, dan Castella (Ternate) dengan dua pasien. Karena Leo van Bergen akan membahas lebih mendasar tentang perkembangan kusta di bab lain, saya hanya akan menyebutkan hasil akhir lembaga terkait kusta. Pada 1940, sejumlah 54 lembaga terkait kusta dapat ditemukan di seluruh Nusantara. Dua dari lembaga ini dijalankan oleh pemerintah (kapasitas 396 tempat tidur), 28 dijalankan oleh daerah swakelola (1.050 tempat tidur), dan 24 oleh organisasi swasta (3.032 tempat tidur) (*Mededeelingen* 1940).



Gambar 5: Kasus kusta yang mengerikan (Sumber: GTNI 1855).

## *Rumah Sakit Psikiatri*

Rumah sakit Bogor yang dibuka pada 1882, pelan-pelan membesar. Direktornya, L.B.E. Ledebour sudah lama merencanakan untuk menambah kapasitas menjadi 500 tempat tidur, dan akhirnya terwujud pada 1897. Sejak tahun ini, terjadi serangkaian ekspansi yang berkelanjutan. Pada 1902, rumah sakit baru dengan 900 tempat tidur di Lawang (Jawa Timur) dibuka. Pada 1910, jumlah tempat tidur yang tersedia di rumah sakit psikiatri mencapai hampir 2.000. Sebuah rumah sakit psikiatri lain dibuka di Magelang (Jawa Tengah) pada 1925, dengan kapasitas 1.300 tempat tidur. Rumah sakit di Magelang ini melampaui rumah sakit di Bogor dalam biaya pembangunannya, yaitu f2 juta dibanding f1 juta. Beberapa tahun kemudian, di Sabang (Daerah Istimewa Aceh), rumah sakit psikiatri keempat muncul dengan kapasitas 1.222 tempat tidur. Tidak ada catatan yang menyebutkan anggaran pembangunannya, tapi banyak uang telah dihabiskan untuk membangun fasilitas seperti ini. Padahal telah diketahui bahwa membangun rumah sakit dan menyediakan lebih banyak tempat tidur tidak memecahkan masalah kebutuhan perawatan yang semakin tinggi bagi pasien psikiatri. Dalam setahun, hanya sekitar 6% pasien yang dilepas sehingga setiap tahun hanya 420 pasien yang dapat diterima, sementara kebutuhan sebenarnya mencapai sepuluh kali lipat.

Untuk memecahkan kesenjangan ini, lembaga penyakit jiwa jenis baru pun didirikan. Misalnya, rumah penampungan dengan masa tinggal sampai enam bulan untuk perawatan kasus akut dan rumah perawatan untuk masa tinggal jangka panjang. Rumah-rumah perawatan ini memiliki pegawai yang terdiri atas seorang perawat kelas satu, dua mantri, dan delapan pendamping (*Staatsblad* 1922). Selain itu, Perhimpunan untuk Perawatan Penderita Sakit Jiwa ikut terlibat dalam apa yang disebut komunitas pertanian, di mana pasien jangka panjang yang tidak membutuhkan perawatan intensif dapat hidup dan bekerja serta menjadi bagian dari masyarakat sekitar.

Pada 1930, perawatan psikiatri untuk pasien rawat inap berubah menjadi sistem lembaga yang besar, yang hampir semua didirikan di Jawa (tujuh lembaga dan total 6.651 tempat tidur). Semua rumah perawatan dan satu rumah sakit

jiwa, dengan total 1.424 tempat tidur, terdapat di Provinsi Luar Jawa. Dengan demikian, di seluruh Nusantara terdapat 12 lembaga dengan kapasitas gabungan mencapai 8.075 tempat tidur (*Indisch Verslag* 1930: 388).

## *Sifilis*

“Menghindarkan konsekuensi berbahaya yang ditimbulkan oleh pelacuran” merupakan siasat pihak berwenang setelah 1850 (*Bijblad* 1852) <sup>(1935: 738)</sup> Polisi menerbitkan peraturan dan penyelenggaraan pemeriksaan rutin di banyak tempat untuk menjalankan kebijakan ini. Bagi pelacur yang terkena penyakit kelamin, tersedia ruang yang terisolasi di ruang perawatan penjara atau bangsal terpisah di rumah sakit pribumi. Jika perempuan yang sakit jumlahnya sudah terlalu banyak, didirikanlah barak terpisah dengan perlengkapan sangat sederhana. Kadang-kadang, rumah sakit lain dibuka kembali dan yang paling terkenal adalah Lembaga Pegirian di dekat Surabaya dengan kapasitas 300 tempat tidur. Pada Agustus 1890, berlangsung peninjauan kembali terhadap kebijakan lama. Masalah penyakit kelamin ini berkembang dalam proporsi yang baru dan lebih besar. Peraturan polisi yang baru memungkinkan terjadinya perkembangan-perkembangan ini.

Di Jawa pada 1890, para pelacur dapat melakukan pemeriksaan rutin di 394 tempat, sementara penanganan dan perawatan dapat dilakukan di 70 tempat. Sebagaimana disebutkan sebelumnya, fasilitas-fasilitas ini terletak di bangunan terpisah atau bisa terhubung dengan penjara pribumi. Sebelum 1890-an, terdapat 10 rumah sakit khusus untuk pelacur yang sakit, kebanyakan berupa fasilitas kecil bagi 10-30 orang, kecuali di Jakarta (kapasitas 80) dan Surabaya (kapasitas 300). Pada 1890-1910, sekitar 14 rumah sakit khusus dibangun. Selama dua dasawarsa itu, GTNI memuat laporan rutin tentang prevalensi dan penanganan sifilis. <sup>(1892: 236; 1896: 77; 1898: 440; 1903: 736; 1904: 4; 1906: 188; 1907: 673)</sup> Pada 1911, Jawatan Kesehatan Sipil melaksanakan rekomendasi Komisi Reorganisasi 1960 sehubungan dengan inspeksi dan penanganan pasien sifilis.

## *Beri-beri*

Pada 1890-an, banyak orang yang bekerja atau bertempur di wilayah Aceh terjangkit beri-beri. Para kuli perkebunan pantai tenggara Sumatra pun mengidap penyakit aneh yang pernah digambarkan oleh Bontius pada 1642. Saya membatasi diri hanya pada paparan mengenai rumah sakit-rumah sakit yang relevan, mengingat A. Keyser akan membahasnya lebih mendalam di bagian lain buku ini. Rumah sakit-rumah sakit di Bogor di Jawa Barat dan Ulu Limau Manis di dekat Padang (pantai barat Sumatra) mencatatkan hasil yang memuaskan, yang dianggap berkat perubahan udara dan lingkungan. Setelah 1890, dilakukan perluasan fasilitas beri-beri, khususnya di rumah sakit di Bogor, yang pada waktu itu dapat menampung 1.650 pasien. Rumah sakit Bogor menjadi tujuan sebagian besar penderita beri-beri. Setelah 1900, masa depan rumah sakit ini menjadi tak menentu karena jumlah pasien berangsur-angsur menurun. Sesuai dengan Keputusan Pemerintah 17 Juli 1905 (No. 104), rumah sakit beri-beri di Bogor diubah menjadi rumah sakit pribumi, sembari menanti keputusan selanjutnya tentang nasib rumah sakit ini di masa depan.



## *Penyakit Mata*

Masyarakat untuk Perbaikan Nasib Tuna Netra di Hindia Belanda didirikan pada 1906. Kegiatannya jauh lebih luas ketimbang yang diisyaratkan oleh namanya. Kelompok ini secara aktif memperjuangkan tujuannya, yaitu memerangi semua jenis penyakit mata dengan mendorong langkah-langkah pencegahan, khususnya yang berkenaan dengan kebersihan. Banyak anak kecil terkena trakoma, suatu peradangan kronis yang jika tidak ditangani, berujung pada kebutaan. Seperti yang dilaporkan M. ten Doesschate tentang penyakit mata di buku ini, saya mengakhiri dengan melaporkan situasi akhir tentang rumah sakit mata pada 1930-an. Pada 1940, sekitar 25 dokter spesialis mata dapat ditemui di seluruh Nusantara dan terdapat 11 klinik mata beroperasi, sembilan di antaranya di Jawa dan dua di Sumatra.<sup>(1940: 2007)</sup>

## *Sanatorium untuk Tuberkulosis*

Sebelum 1930, Pusat Perhimpunan untuk Memerangi TBC membuka tiga sanatorium di Jawa, yaitu di Garut, Pasuruan, dan Surabaya. Pada 1920-an, dua sanatorium baru didirikan di Sumatra. Satu sanatorium merupakan pusat kesehatan di Bandar Baru Perusahaan Amsterdam-Deli yang diubah menjadi sanatorium. Sanatorium kedua di Brastagi didirikan oleh Perusahaan Senembah pada 1922. Kouwenaar melaporkan bahwa ada perhimpunan lain di Medan yang membuka poliklinik tuberkulosis, dengan jumlah pasien yang banyak.<sup>(Feestbunde 1936: 292-293)</sup> Perkumpulan ini juga mendirikan sejumlah klinik untuk pencegahan tuberkulosis.

Sejak 1930, banyak prakarsa baru dilakukan di provinsi-provinsi Luar Jawa, dan kapasitas sanatorium di Jawa diperbesar. Laporan Jawatan Kesehatan Masyarakat pada 1937 menyebutkan penyelidikan di sekolah-sekolah yang mencatat terjadinya endemi tuberkulosis di Jawa bagian barat. Di kota Cirebon, paling tidak 24% hingga 76% anak sekolah mengalami reaksi Mantoux positif.

Data serupa dapat diambil dari Bandung dan Semarang. Selain itu, 22% cuti sakit yang dilaporkan oleh pegawai negeri pribumi disebabkan oleh tuberkulosis. Peralatan sinar X pun semakin sering digunakan untuk tujuan diagnosis. Pada 1940, jumlah sanatorium sudah mencapai 17 dengan kapasitas total 1.384 tempat tidur. Lima dari lembaga ini dikelola oleh pemerintah (254 tempat tidur), 12 dikelola oleh organisasi swasta (1.130 tempat tidur). Tujuh dari 12 lembaga yang dikelola swasta, dengan kapasitas 760 tempat tidur, disubsidi pemerintah dan satu lagi dikontrak oleh Jawatan Kesehatan Masyarakat (120 tempat tidur).



## *Resor Kesehatan atau Lembaga Pemulihan*

GTNI edisi pertama (1852) sendiri bermula dengan artikel tentang sebuah lembaga pemulihan di Ungaran (Jawa Tengah).<sup>(1852: 47-60)</sup> Penulisnya menggambarkan dengan bersemangat hasil positif lembaganya dan dirinya

sendiri secara ekspresif: “Ambulans berangkat ke Ungaran bersama tulang-belulang lalu kembali lagi bersama pemuda-pemuda desa yang sehat.” Sebagian dari resor ini didirikan oleh dokter Eropa yang memperoleh pemasukan lumayan dengan mengelola tempat-tempat ini; sebagian lagi dirintis oleh pemilik hotel yang mempekerjakan dokter-dokter setempat. Hampir semua resor kesehatan berlokasi di Jawa, hanya satu yang dibuka di Sumatra, di tanah Deli, yaitu resor kesehatan Bandar Baru. Pada 1890 terdapat tiga lembaga pemulihan, yaitu di Sukabumi, Bogor, dan Sindanglaya. Setelah 1890, beberapa resor baru didirikan, satu di Pasuruan (1893), satu di Tosari (1893), dan yang ketiga di Kedu (1900). Pada tahun-tahun berikutnya, prioritas bergeser dan sebagian resor kesehatan diubah menjadi sanatorium.

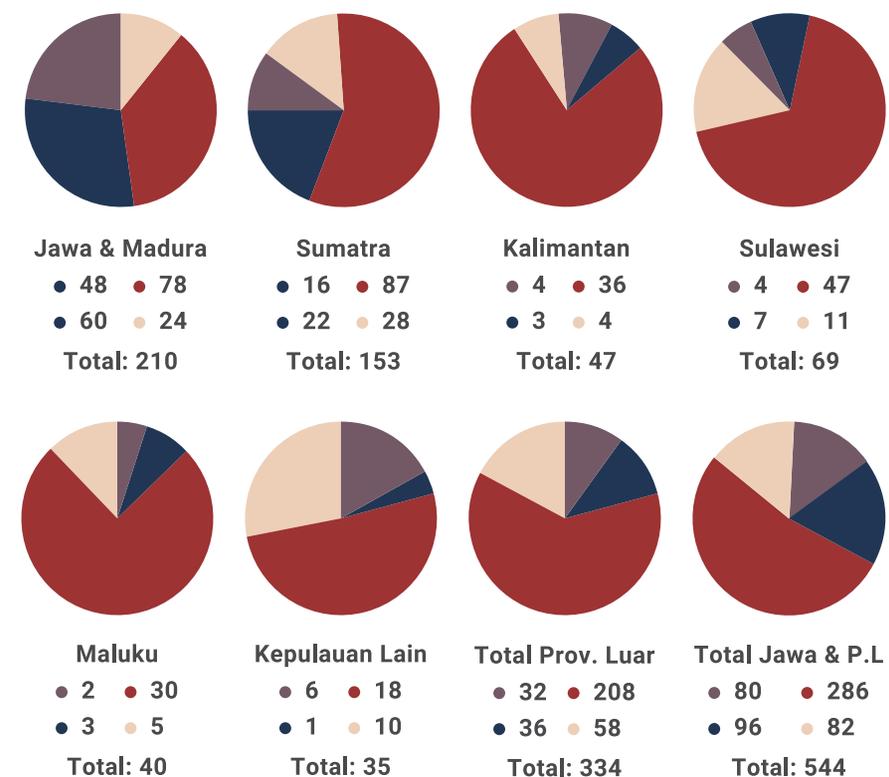
## Perkembangan Sistem Rumah Sakit: Keseimbangan

Prakarsa-prakarsa yang datang dari rumah sakit seperti sistem-Yogya dan pengikut-pengikutnya, serta rumah sakit-rumah sakit pusat di Pantai Timur Sumatra, bekerja dalam sebuah struktur yang komponen-komponennya saling bergantung dan layanannya berfungsi secara efisien.

Sehubungan dengan jumlah total rumah sakit dan distribusinya di seluruh Nusantara pada 1942, kita dapat menyimpulkan bahwa infrastrukturnya dibuat oleh subsistem-subsistem yang saling melengkapi. Rumah sakit biasa dilengkapi oleh rumah sakit spesialis, rumah sakit umum dilengkapi oleh rumah sakit swasta. Terdapat juga petunjuk perencanaan fasilitas yang rasional. Sejak 1906, regulasi subsidi menuntut pernyataan tertulis dari residen atau asisten residen bahwa distrik atau residensinya memang memerlukan rumah sakit seperti yang diusulkan. Pembagian distrik kesehatan di seluruh negeri sangat membantu dalam pencapaian perencanaan rasional fasilitas. Untuk tiap distrik kesehatan seorang dokter Eropa atau dokter pribumi ditunjuk untuk menangani vaksinasi dan perawatan kesehatan langsung. Sementara itu pada 1906 ada

rencana mendirikan setidaknya sebuah rumah sakit kecil atau klinik pasien rawat jalan di tiap distrik kesehatan.

Terdapat elemen dalam sistem rumah sakit yang mengatur diri sendiri: ketika rumah sakit spesialis tidak lagi dibutuhkan, rumah sakit itu ditutup atau diubah menjadi rumah sakit jenis lain. Inilah yang terjadi dengan rumah sakit beri-beri dan rumah sakit untuk perempuan penderita sifilis. Kebutuhan baru menciptakan fasilitas baru, seperti meningkatnya jumlah kasus tuberkulosis yang menyebabkan didirikannya sejumlah sanatorium. Hingga tingkatan tertentu, arahan pusat tetap muncul melalui Jawatan Kesehatan Sipil sebagai pemilik rumah sakit dan penyedia subsidi bagi rumah sakit swasta.



Grafik 5: Persebaran Rumah Sakit pada 1940

## Sebuah Hasil: Sistem Rumah Sakit Umum dan Swasta yang Terdesentralisasi

Para mitra yang turut serta dalam pengembangan sistem rumah sakit dari yang mendasar hingga sangat maju adalah badan-badan umum dan swasta. Awalnya, pemerintah sebagai badan umum utama mengendalikan upaya pengembangan ini dengan mengakui rumah sakit pribumi dan memberikan status umum bagi lembaga-lembaga ini. Lebih jauh, hampir semua institusi swasta dapat meminta subsidi dari pemerintah ketika pemerintah setuju bahwa suatu komunitas memiliki kebutuhan mendesak akan rumah sakit sendiri. Secara bertahap, mitra-mitra yang paling mandiri, yaitu perusahaan, melaju pesat dan pada 1930 mereka sudah mendominasi ranah rumah sakit. Lebih dari 50% rumah sakit biasa didirikan oleh perusahaan.

Sesungguhnya, seiring waktu partisipasi publik dalam mendirikan dan mempertahankan rumah sakit sudah sangat berkurang. Pada 1940 tinggal 1/6 dari total rumah sakit biasa yang memiliki status umum. Selama setengah abad terakhir kekuasaan kolonial, muncul pembedaan antara rumah sakit umum dan swasta. Rumah sakit umum menjadi terdesentralisasi. Dengan sendirinya, rumah sakit swasta juga terdesentralisasi karena rumah sakit ini dihasilkan dari prakarsa yang terkait pertanian, permukiman industri atau pertambangan, dan izin tinggal untuk kegiatan misionaris.

Secara bertahap, sepanjang 1890-1942 rumah sakit berkembang semakin beranekaragam dan lebih luas. Dari 68 rumah sakit pada 1890 kemudian berkembang menjadi lebih dari 500 rumah sakit yang tersebar di seluruh Nusantara pada 1942. Ketersediaan tempat tidur rumah sakit per 1.000 penduduk diperkirakan 19.184 tempat tidur (di rumah sakit biasa) untuk Jawa dan Madura. Ini artinya tingkat ketersediaan 0,46‰ untuk hampir 42 juta penduduk. Sementara di Provinsi Luar Jawa, tingkat ketersediaan tempat tidur mencapai 1,23‰, yaitu 23.316 tempat tidur rumah sakit biasa untuk 19 juta penduduk. Total untuk seluruh Nusantara, hasilnya adalah 0,7‰. Sementara Belanda mencapai angka 3,6‰ dan di India Britania 0,26‰ pada 1940. Untuk persebaran geografis rumah sakit pada 1940, lihat dalam Tabel 3.

## Daftar Pustaka

*Begrooting Nederlandsch Indië* 1930, Ch. II, Dept. V Onderwijs en Eeredienst (Budget NI Department Education and Public Worship).

*Bijblad van het Staatsblad van Nederlandsch-Indië* 1852. No. 1225

Hesselink, Liesbeth. 2011. *Healers on the Colonial Market. Native doctors and midwives in the Dutch East Indies*. Leiden: KITLV Press.

*Indisch Staatsblad* 1917, no. 229.

*Indisch Staatsblad* 1931, no. 94.

*Indisch Verslag* 1930:384-385.

*Indisch Verslag* 1930:388

*Koloniaal Verslag* 1920:218.

*Koloniaal Verslag* 1929, Annex P. Numerieke Opgaven betreffende den Dienst der Volksgezondheid in Nederlandsch-Indië, merendeels over de Jaren 1924 t/m 1928. Table 1.

Koninklijk Besluit 13 October 1924 no. 48. *Staatsblad van Nederlandsch-Indië* 1924, no. 576.

Loghem, J.J. van. 1920. 'Denkbare samenwerking van suikerondernemingen op hygienisch en geneeskundig gebied', *Archief voor Suikerindustrie in Nederlandsch-Indië*. (March).

*Mededeelingen van den Dienst Volksgezondheid* 1940:3445.

*Staatsblad* no. 110 of 15 March 1922. Decision GG no. 41 25 February 1922.

# Kontribusi Dokter Misionaris

*Leendert Quak*

## Pemerintah dan Misionaris

Pada awal abad ke-19, pemerintah kolonial melanjutkan kebijakan nonintervensi VOC di wilayah-wilayah Islam di nusantara. Menurut peraturan pemerintah tahun 1854, seorang misionaris hanya dapat bekerja di nusantara setelah memperoleh izin dari Gubernur Jenderal. Pada paruh kedua abad ke-19, kegiatan misi mulai aktif di Jawa. Setiap perkumpulan misionaris memiliki wilayah sendiri di Hindia. Tidak hanya misionaris Protestan Belanda, misionaris Swiss, Jerman, dan Amerika juga aktif di wilayah yang luas ini. Selain pekerjaan misi, perawatan kesehatan dan pendidikan juga bagian dari aktivitas mereka. Perawatan kesehatan didapati sebagai cara yang efektif dan lebih mudah untuk bersentuhan dengan masyarakat pribumi dan mengambil hati mereka. Dokter medis yang baru saja tiba dianggap sebagai pelengkap bagi tujuan misi. Ia diharapkan untuk berpartisipasi dalam pekabaran Injil (Fortman 1908). Pada awalnya, kaum misionaris adalah generalis: pengkhotbah-guru-dokter. Pelatihan persiapan misionaris mencakup topik-topik tentang perawatan kesehatan dan penyakit-penyakit yang paling umum. Istrinya kerap kali seorang perawat. Menjelang akhir abad, rumah sakit pun berdiri di beberapa lokasi di mana akhirnya dokter-dokter medis datang untuk bekerja. Tugas-tugas medis yang menyibukkan dengan cepat membuat para dokter terbebas dari kerja pekabaran Injil, memungkinkan mereka menghabiskan seluruh waktu di rumah sakit (Coolisma 1901).

Dokter misionaris Belanda pertama adalah J.G. Scheurer, yang tinggal di Purworejo, Jawa Tengah, pada 1893. H. Bervoets menyusul segera sesudahnya di Mojowarno, Jawa Timur. Keduanya dapat dipandang sebagai perintis misionaris medis di Hindia Timur.

Gereja Katolik Roma lebih belakangan aktif di Hindia ketimbang misi Protestan. Gereja Katolik Roma juga mendirikan banyak pos penempatan misi dan rumah sakit-rumah sakit di seluruh nusantara. Pada 1930, telah berdiri 19 rumah sakit misionaris Katolik Roma. Misionaris Katolik Roma tidak menerima pelatihan medis apa pun, sehingga perawatan pasien dilimpahkan kepada biarawati-

biarawati anggota jemaat (Willemssen 1966). Dokter misi Katolik Roma pertama yang tiba di Hindia adalah J. Cohen yang menuju Lela, Flores, pada 1926—kini Rumah Sakit St. Elizabeth.

Awalnya, rumah sakit misionaris bergantung pada dana yang dihimpun di negara asal. Pada akhir abad ke-19, kebijakan berubah karena Politik Etis. Kerja misionaris dan misi agama dianggap bermanfaat untuk mempromosikan perawatan kesehatan dan pendidikan di kalangan masyarakat pribumi. Dengan demikian, rumah sakit misionaris secara finansial didukung oleh hibah pemerintah, dan perawatan kesehatan masyarakat pribumi sebagian besar ditangani oleh rumah sakit misionaris. Pada 1937-1938, seperempat dari seluruh penerimaan pasien rumah sakit di seluruh negeri ada di tangan rumah sakit misionaris. Pada waktu itu, kira-kira 60 dokter medis Eropa memiliki posisi di rumah sakit misionaris. Ketika itu tidak mudah mengisi lowongan atau mendapatkan staf untuk aktivitas baru.



## Kerangka Kajian Ini

Lebih dari 90 artikel dalam GTNI merupakan kontribusi dokter-dokter misionaris, terutama berupa laporan, studi kasus, dan kajian epidemiologis. Sebagian makalah merupakan laporan tahunan lembaga, yang memberi kita wawasan tentang beban penyakit sekaligus terapi-terapi yang ada. Pada 1936, K.P. Groot memberikan tinjauan atas aktivitas-aktivitas misi medis.<sup>(Feestbundel 1936: 235-245)</sup> Sebelum 1930, hanya 12 tulisan yang ditemukan. Tulisan-tulisan yang ditemukan untuk studi lebih lanjut dalam bab ini telah disusun berdasarkan rumah sakit dengan menyebutkan denominasi gerejanya. Gereja Protestan yang banyak jumlahnya tetap menggambarkan segregasi agama yang umum di Belanda. Sebagian besar rumah sakit misionaris yang dibahas dalam bab ini berlokasi di Jawa. Namun, banyak juga ditemukan rumah sakit misionaris di pulau-pulau lain di nusantara, kebanyakan lebih kecil.

## Rumah Sakit di Mojowarno

Rumah sakit misionaris pertama didirikan pada 1894 di Mojowarno, Jawa Timur, oleh sebuah misi Protestan, Perkumpulan Misionaris Belanda (Het Nederlandsch Zendelingen Genootschap). Kini namanya Rumah Sakit Kristen Mojowarno. Dokternya, H. Bervoets, tiba pada 1895 dengan istrinya, seorang perawat. Mereka aktif sekali dalam perawatan obstetri untuk masyarakat pribumi. Sang dokter mengawali pelatihan kebidanan dengan lima gadis pribumi. Ia memuji cepatnya gadis-gadis itu belajar dan betapa cakap mereka. Menurut Bervoets, pelatihan lokal seperti itu akan lebih disukai ketimbang sekolah-sekolah kota yang besar. Niatnya supaya ada bidan berkualifikasi yang dapat berpraktik di desa menyediakan layanan kebidanan. Ia melaporkan 436 kelahiran dalam populasi Kristen, 20 di antaranya memerlukan perawatan obstetri. Ada tiga persalinan abnormal dan tiga perempuan meninggal ketika melahirkan.<sup>(1898: 356-398)</sup> Setelah kembali ke Belanda, Bervoets tetap aktif mempromosikan perawatan kesehatan di wilayah jajahan. Pada 1925, ia menjadi salah seorang pendiri SIMAVI, sebuah perkumpulan Kristen yang bertujuan meningkatkan perawatan kesehatan masyarakat pribumi di nusantara.

Pada 1907, Dokter A.J. Duymaer van Twist melaporkan hasil tahun sebelumnya di Mojowarno.<sup>(1907: 426-434)</sup> Rumah sakit di Mojowarno tersebut memiliki 220 tempat tidur, yang seluruhnya terisi. Departemen pasien rawat jalan rata-rata menerima 140 pasien setiap hari. Sebanyak 8.093 pasien rawat inap dan rawat jalan telah ditangani, dengan perincian 3.871 pasien operasi, 1.398 pasien oftalmologi, dan 2.824 perawatan medis. Dari 3.871 pasien operasi, lebih dari 2.500 pasien menderita ulkus sifilis. Penanganan lokal terdiri atas potasium iodida yang dikombinasikan dengan salep merkuri. Ratusan pasien pengidap patek atau frambusia tropika ditangani dengan salep merkuri atau dengan cairan tembaga sulfat. Duymaer van Twist mengoperasi 76 pasien batu kandung kemih dengan sayatan suprapubik, yaitu di atas tulang kelamin. Tiga belas pasien hernia inguinalis dioperasi dengan metode Bassini. Menarik juga dibaca bagaimana ia memperbaiki bibir sumbing sepuluh pasien “tanpa anestesi”, jadi semoga

ia melakukannya dengan obat bius lokal. Hanya tiga persalinan bermasalah yang ia lakukan, memperlihatkan bahwa masyarakat enggan mencari bantuan obstetrik untuk kasus-kasus sulit. Trakoma sangat jamak. Duymaer van Twist menemukan 125 tuna netra pada 1906. Trakoma ditangani dengan tetesan perak nitrat, tembaga sulfat, atau seng sulfat. Kasus-kasus dengan entropion, trikiasis, dan katarak dioperasi. Kondisi-kondisi medis meliputi malaria, disentri, kusta, tuberkulosis, tifoid, dan banyak gangguan kesehatan terkait paru-paru.

Lima tahun kemudian E.A. Zegers Verhoeven melaporkan aktivitas-aktivitas di Mojowarno.<sup>(1912: 611-624)</sup> Pola penyakitnya serupa dengan pola pada 1906. Yang luar biasa adalah bahwa 2.223 orang mendapatkan vaksin kolera. Penanganan frambusia tetap sama, tetapi segera akan berubah dengan diperkenalkannya salvarsan dan neosalvarsan, sebagaimana dilaporkan dalam artikel-artikel yang muncul pada 1912.<sup>(1912: 87-88; 634-640)</sup> Enam laparotomi telah dilakukan dan 57 batu kandung kemih dikeluarkan. Sayangnya, ini adalah kali terakhir laporan tahunan semacam ini dimuat dalam GTNI.

Pada 1940, A.P. Ketel, yang mengawali tugasnya di Mojowarno pada 1927, meneliti tingkat kejadian tuberkulosis di wilayah sekitarnya yang memiliki sekitar 12.000 penduduk, di antaranya 3.000 orang Kristen.<sup>(1940: 1567-1594)</sup> Banyak pasien tuberkulosis dirawat di bangsal-bangsal; dan dalam kurun 13 tahun, 15 pegawai rumah sakit juga terkena penyakit itu. Ketel melakukan kunjungan ke rumah-rumah untuk mencari penderita. Dilakukan juga uji laboratorium darah dan dahak, sekaligus sinar-X di dada untuk meneguhkan diagnosis. Melalui kunjungan rumah ini, ia menemukan 62 orang dengan tuberkulosis terbuka, terutama orang Kristen. Kemungkinan besar mereka lebih banyak ditemukan karena tinggal lebih dekat dengan rumah sakit dan lebih memungkinkan dirawat. Sebagian pasien ditangani di rumah sakit dengan suntikan emas, neurotomi saraf frenikus, dan pneumotoraks buatan. Prevalensi tuberkulosis dalam populasi ini dapat diperkirakan menggunakan reaksi Von Pirquet. Tak percaya dengan orang lain, Ketel sendiri membaca 8.100 titik yang mendapat suntikan tuberkulin ia menemukan 20,3% positif tuberkulosis pada kelompok

usia di bawah 16 tahun dan 50,8% pada kelompok umur yang lebih tua. Di tempat lain pun hasilnya serupa. Alasan mengapa orang Jawa Kristen memiliki angka kejadian tuberkulosis lebih tinggi diduga karena mereka lebih punya akses pada perawatan medis.

## Rumah Sakit Petronella di Yogyakarta

Rumah Sakit Gereja Reformasi Petronella—kini Rumah Sakit Bethesda, Yogyakarta—bermula pada 1897 sebagai klinik pasien rawat jalan. Setelah terkumpul dana di Belanda, bangunan rumah sakit itu disahkan pada 1900. Sejak 1906 dan seterusnya, H.S. Pruys, seorang bekas pejabat kesehatan yang berbakat dalam urusan organisasi, menjadi penanggung jawabnya. Satu setengah juta penduduk Yogyakarta terlalu banyak untuk dapat dilayani secara layak oleh rumah sakit itu. Pruys kemudian merancang sebuah sistem klinik luar dan rumah sakit lebih kecil yang dapat dijangkau dengan mudah dengan telepon. Para perawat, yang dilatih dengan baik di rumah sakit pusat, menjaga pos-pos ini. Sistem ini, yang kemudian dikenal sebagai sistem-Yogya, terbukti sangat berguna dan diterapkan di beberapa tempat lain.<sup>(1921: 211-221)</sup>

Pada 1937, W.M. Pruys, putra H.S. Pruys, menulis sebuah artikel panjang tentang kolelitiasis atau batu empedu.<sup>(1937: 642-649)</sup> Walaupun penyakit ini jarang terjadi di Eropa, ia mendesak supaya para dokter tidak melupakan kemungkinan kemunculannya. Lima tahun sebelumnya, ia sendiri telah mengoperasi 12 pasien, yaitu empat orang Eropa (tiga perempuan), dua laki-laki Indo-Eropa, empat perempuan Jawa, dan dua perempuan Cina. Diagnosis tiga kasus dilakukan selama operasi, dan dalam semua kasus, empedu diangkat. Pada 1940, ia menulis sebuah artikel lain, kali ini mengenai nefrolitiasis atau batu ginjal.<sup>(1940: 2726-2744)</sup> Walaupun batu kemih jamak di kalangan pribumi, tidak demikian dengan batu di saluran kencing atas. Sarannya adalah melakukan sistoskopi, sebisa

mungkin sebelum operasi. Ia menggambarkan 22 operasi yang telah ia lakukan, yaitu pielotomi, nefrektomi, dan ureterotomi. Pasien termuda adalah seorang anak perempuan Jawa berusia 10 tahun dengan batu sebesar kacang.

Pada 1939, seorang dokter perempuan yang berpraktik di Rumah Sakit Petronella, Johanna G. Hörchner, menggambarkan sebuah kasus buta yang akut.<sup>(1939: 2995-2997)</sup> Seorang perempuan Jawa, pada kehamilannya yang ketujuh, tiba-tiba kehilangan pandangan pada mata kanan. Saat masuk rumah sakit ia mengalami demam, dan mata yang satu lagi juga buta pada keesokan harinya. Setelah didiagnosis malaria tropika, ia ditangani dengan vitamin B dan kina. Ahli oftalmologi yang dimintai pendapat menemukan radang saraf optik. Setelah melahirkan bayi yang sehat, perempuan itu lambat-laun pulih. Dugaan yang paling memungkinkan untuk penyebab kebutaannya adalah malaria tropika atau beri-beri.

Dokter P.J. Zuidema menulis tentang infarksi miokardium atau matinya jaringan sel jantung pada pasien-pasien Jawa.<sup>(1941: 2541-2550)</sup> Infarksi miokardium merupakan kondisi yang sudah dikenal secara umum dalam pengobatan Barat. Salah satu penyebabnya diperkirakan hidup yang penuh tekanan, hal itu jarang terlihat di Hindia Belanda. Ada dua kasus yang digambarkan Zuidema. Pertama adalah dokter Indonesia berusia 56 tahun yang masuk rumah sakit dengan serangan angin duduk yang akut. Seminggu kemudian dilakukan EKG (elektrokardiogram) yang memperlihatkan infark posterior atau penyumbatan dinding luar. Awalnya membaik, namun kemudian pasien meninggal tanpa disangka-sangka. Seorang pasien lain adalah petani Jawa tua yang mendadak mengalami dispnea atau sesak napas. Melalui EKG yang dilakukan begitu ia masuk rumah sakit, terlihat infark anterior—penyumbatan dinding dalam. Ia meninggalkan rumah sakit dalam kondisi sehat setelah diopname sebulan. Zuidema terus aktif dalam bidang pengobatan tropis setelah ia kembali ke Belanda. Ia menjadi profesor dalam bidang tersebut di University of Amsterdam sejak 1958 hingga 1978.

## Rumah Sakit Immanuel di Bandung

Pada 1901, sebuah perkumpulan Protestan konservatif (Nederlandsche Zendingenvereniging) mendirikan Rumah Sakit Immanuel di Bandung. Dokter-dokter misionaris, A. de Mol van Otterloo dan A. Bonebakker, pada 1931 menulis sebuah artikel tentang pengguna opium yang ingin berhenti.<sup>(1931: 862-872)</sup> Modinos, seorang dokter Mesir, melaporkan suatu metode inovatif untuk menangani pecandu opium. Para penulis menyatakan bahwa orang-orang bersedia ditangani jika sakitnya dapat ditanggung. Metode Modinos untuk mengatasi kulit melepuh dapat diterima oleh pasien dan murah pula. Jadi, lepuh disingkirkan dengan mengoleskan salep kumbang spanyol. Cairan dari lepuh ini diekstrak dengan jarum suntik, lalu disuntikkan ke dalam otot pecandu tiap beberapa hari sekali. Hasilnya, mestinya, mereka jijik terhadap opium. De Mol van Otterloo dan Bonebakker meragukan hal itu. Mereka menyuntik beberapa pasien dengan garam biasa dengan hasil yang sama, tetapi hasilnya tidak permanen. Mereka menduga efek plasebo dan ketakjuban terhadap dokter dapat menjelaskan efek jangka pendek tersebut.

Bonebakker menulis sebuah artikel tentang pes pada 1936.<sup>(1936: 1410-1423)</sup> Ia menggambarkan dua pasien, seorang remaja laki-laki Sunda berusia 16 tahun dan seorang laki-laki Cina berusia 35. Si pemuda Sunda sudah demam beberapa hari dan kelenjar di lehernya membesar. Karena pes saat itu sedang mewabah, diagnosisnya pun mudah. Diagnosis laboratorium terkonfirmasi ketika ditemukan baksil pes dalam darah dan pori-pori. Tak lama kemudian, si pemuda Sunda meninggal. Ada pasien lain yang juga mengalami demam, awalnya diduga karena tifoid. Setelah kematiannya yang mendadak, kultur darah membuktikan bahwa ia terjangkit pes. Bonebakker mendiskusikan gejala pes secara terperinci dan kelemahan-kelemahan dalam diagnosis. Pasien yang diduga menderita pes harus diisolasi. Tidak ada penanganan yang efektif waktu itu. Suntikan dengan bakteriofage, yaitu virus yang memakan bakteri, terbukti mengecewakan.

Seorang dokter misionaris lain di Rumah Sakit Immanuel, W.J.L. Dake, menggambarkan sebuah kasus tuberkulosis paru-paru yang ditangani dengan pneumotoraks buatan pada 1931.<sup>(1931: 1013-1016)</sup> Seorang perempuan berusia 21 tahun masuk rumah sakit dalam keadaan batuk-batuk dan mengeluarkan dahak dalam jumlah sedang, yang di dalamnya terkandung bakteri tuberkulosis. Sinar-X dada memperlihatkan ketidaknormalan yang besar pada sisi kanan. Setelah penjelasan kepada pasien, pada Mei 1929 dilakukan tindakan dengan memasukkan udara ke dalam selaput yang menyelubungi rongga paru-paru kanan. Ia diperbolehkan keluar pada Agustus tahun itu. Penanganan diulangi secara teratur sampai ia dinyatakan sembuh pada 1931.

Pada 1938, dua dokter misionaris, H.H. Noosten dari Bandung dan L.D. Eerland, berlibur di Bali. Walaupun sedang liburan, mereka tetaplah dokter. Mereka melihat banyak orang dengan apa yang tampaknya kanker kulit, jumlahnya jauh lebih banyak ketimbang di Jawa. Mereka mengambil foto 20 penderita. Tidak semua orang mau difoto, salah satu keterangannya berbunyi, “perempuan ini menolak difoto lalu kabur”. Dalam artikelnya, mereka menyimpulkan bahwa kanker kulit lebih banyak muncul di Bali ketimbang Jawa karena fakta bahwa penduduknya memakai pakaian yang tidak terlalu menutup kulit.<sup>(1938: 3254-3264)</sup>

## Rumah Sakit Kusta Donorojo

Pada 1916, Misi Menonit membuka rumah sakit kusta di Donorojo, Kelet, Jawa Tengah. Pembangunannya dimungkinkan berkat hibah dari Ratu Wilhelmina dalam rangka lahirnya Putri Juliana pada 1909. K.P.C.A. Gramberg menulis tentang isu penanganan kusta<sup>(1934: 325-332)</sup> dan melaporkan telah mendaftarkan 8.296 pasien baru selama 3,5 tahun sebelumnya, yaitu sepanjang 1930-1934. Terdapat 37 pasien rawat inap (28 orang Jawa, 8 Cina, dan 1 anak Eropa), dengan masa tinggal rata-rata empat bulan dan sepanjang periode itu menerima 21 suntikan. Kendati kandungan suntikan tidak disebutkan, kemungkinan besar adalah minyak kaulmogra, yang memang paling jamak digunakan untuk pengobatan kusta, biasanya diusapkan pada kulit atau lewat suntikan (Bergen 2017).

Gramberg mencatat bahwa pasien Cina paling tekun mengikuti pengobatan, mungkin karena mereka tinggal di kota, dekat dengan rumah sakit. Sebagian pasien Jawa menginginkan pemulihan cepat dan kecewa setelah beberapa suntikan pertama. Gramberg harus mengakui belum ada penanganan yang memuaskan. Perubahan dapat terjadi dengan penelitian ilmiah yang didukung dana pemerintah, dan hanya dengan cara itu penanganan efektif dapat diberikan. Kini Rumah Sakit Kusta Donorojo masih ada sebagai rumah sakit kusta terbesar di Indonesia.

## L.D. Eerland

L.D. Eerland adalah dokter bedah dan ginekolog yang bekerja untuk Misi Menonit dan rumah sakit perusahaan Tulungrejo di Pare, Kediri, Jawa Timur. Rumah sakit ini masih dikenal dengan nama lamanya, yaitu RS HVA (Handels Vereeniging Amsterdam) Toeloengredjo. Eerland adalah penulis berbakat dalam kolom-kolom GTNI. Pada 1931, ia menulis tentang inversi uterus bersama seorang dokter misionaris lain, A.P. Ketel.<sup>(1931: 834-840)</sup> Mereka mengamati lima kasus, satu perempuan Eropa, empat lainnya perempuan Jawa. Ada banyak praktik takhayul yang dipakai oleh masyarakat pribumi untuk melancarkan persalinan dan plasentanya. Jika plasenta keluar terlalu lama, dukun bayi dapat mengambil langkah-langkah drastis. Dalam tiga kasus, dukun bayi memberi tekanan kuat pada fundus uteri. Satu kasus lain memadukan cara tersebut dengan menarik tali pusat. Hasilnya adalah kematian dua ibu.

Pada tahun yang sama, Eerland melaporkan sebuah kasus fistula ureterovesikular vagina yang berhasil ia operasi.<sup>(1931: 1361-1364)</sup> Pasiennya adalah ibu primipara—kehamilan pertama—berusia 20 tahun. Proses persalinannya berlangsung tiga hari, berakhir dengan ekstraksi janin yang sudah mati. Kemudian, setelah melakukan beberapa persiapan, fistula diperbaiki dengan penanaman saluran kencing pada kolon sigmoid. Pasien mengeluarkan feses dan urin beberapa kali per hari, berkat kendali cincin otot anus yang baik.

Ketika Eerland memperhatikan banyaknya pasien gondok di Kediri, ia menyusun kajian panjang tentang masalah itu dan melaporkannya di GTNI sejak 1932 dan tahun-tahun berikutnya.<sup>(1932:1299-1302)</sup> Laporan pertama adalah tentang film yang ia buat untuk menjelaskan prosedur operasi kepada masyarakat. Dua tahun kemudian sebuah artikel yang lengkap terbit.<sup>(1934: 274-296)</sup> Eerland berambisi melakukan penelitian seluas mungkin. Sayangnya, Depresi Besar membatasi sumber daya, sehingga uji mikro yodium yang mahal tidak mungkin dilakukan. Ia juga melaporkan takhayul-takhayul mengenai gondok. Tidak ada obat pribumi yang tersedia.

Menurut Eerland, ada hubungan antara tanah di Kediri dengan etiologi atau penyebab gondok. Tanah di Kediri terdiri terutama atas bebatuan vulkanik muda, yang menurut Eerland, tak memiliki kandungan yodium yang cukup. Kandungan yodium dalam air minum tidak dapat ditentukan. Pada waktu itu populasi Kediri berjumlah 200.000 orang. Eerland mengumpulkan data dengan memperlihatkan filmnya di wilayah itu dan memberikan kuliah kepada para kepala desa. Ia meminta mereka menyusun daftar orang dengan gondok yang terlihat jelas. Kasus-kasus seperti itu ia labeli sebagai kelas IV, yang jumlahnya mencapai 3.798 kasus. Ia juga meminta daftar penderita kretin (keterbelakangan mental), tuna rungu-wicara. Penderita kretin tercatat 126 orang dan hampir 2.000 orang adalah tuna rungu-wicara. Eerland dan rekan-rekannya melakukan rabaan di leher dan menemukan 45.800 orang dengan kelenjar tiroid membesar yang tidak terlihat (kelas II), berikut 12.400 orang dengan kelenjar tiroid membesar yang terlihat (kelas III). Sekitar 60% pelajar memiliki kelenjar tiroid yang membesar.

Sejak September 1927 hingga September 1932, 300 pasien gondok dirawat di RS HVA Toeloengredjo, 250 di antaranya dioperasi (121 laki-laki, 129 perempuan). Pasien dapat dikelompokkan sebagai penderita gondok berbonggol atau gondok menyebar. Isu estetika memainkan peran sosial, mengingat sebagian pasien gondok tidak dapat menemukan pasangan menikah. Operasi biasanya terdiri atas tiroidektomi bilateral dengan anestesi lokal. Eerland melaporkan empat komplikasi paresis saraf berulang, dua di antara mereka suaranya menjadi serak secara permanen. Kemudian ada 11 kematian akibat emboli paru-paru, stenosis

trakea, dan sebab-sebab terkait jantung. Upaya-upaya Eerland menjadikan pihak berwenang dalam kesehatan sipil menyediakan garam dapur yang diperkaya yodium kepada masyarakat.

Pada 1937 Eerland menerima tawaran dari Universitas Negeri Groningen untuk menjadi kepala departemen bedah. Ia menerima tawaran tersebut dan berangkat ke Belanda pada 1938, setelah berlibur di Bali dengan Noosten. Namun, setelah pergi pun ia tetap berkontribusi untuk GTNI pada 1940 dengan tulisan tentang divertikulum Meckel.<sup>(1940: 1054-1064)</sup> Ia menggambarkan 37 kasus yang ia tangani, 13 di antaranya di Hindia Belanda. Setelah pensiun, ia menggambarkan petualangan-petualangannya di bekas koloni ini dalam memoarnya (Eerland 1970).



## Rumah Sakit di Bojonegoro

Redaktur GTNI, C. Bonne, menulis pendahuluan untuk artikel H.C.W. Vos yang layak disebut secara khusus:

*Tak diragukan bahwa anggota masyarakat akan terkejut atau kesal oleh fakta bahwa para redaktur telah menerima makalah dr. Vos... Ia yang menganggap ilmu pengetahuan resmi sebagai yang mahatahu dan segala yang lain konyol, adalah seorang penganut dogma dan sendirinya layak menjadi pasien untuk disembuhkan penyakitnya dengan akupunktur.* <sup>(1938: 2171)</sup>

Penulisnya, H.C.W. de Vos, yang berpraktik di rumah sakit Misi Salatiga di Bojonegoro, Jawa Timur, mendukung pendapat bahwa penyembuhan hanya bisa dimungkinkan karena adanya refleks-refleks sistem saraf simpatik dan parasimpatik, sehingga setiap penanganan pada dasarnya adalah terapi refleksi. Dalam tulisannya, ia membahas akupunktur, pijat Cina, moxa, metode

Gillet, metode Alquier, terapi sodok Jepang, dan kiropraktik. Ia secara panjang-lebar membahas tiga hal pertama yang disebut karena telah mengikuti kursus untuk memperoleh keahlian-keahlian itu di Paris dan Jepang. Bangsa Cina menggunakan akupunktur untuk hampir semua masalah kesehatan, dan De Vos menerapkannya untuk rasa sakit, kontraktur pada anak, dan enuresis nokturnal atau mengompol. Metode sodok Jepang menggunakan pukulan yang diarahkan secara baik dengan ujung jari-jari tangan yang diluruskan. Di Jepang ia telah melihat bagaimana masalah tulang punggung ditangani dengan kiropraktik. Ia terkejut bahwa penanganan semacam itu tidak diawali dengan penyelidikan menggunakan sinar-X. Metode Alquier dilakukan dengan menggulung lipatan kulit secara ritmik menggunakan ibu jari dan telunjuk untuk mengurangi keluhan vasokonstriksi dan dilatasi. Metode Gillet merupakan terapi refleksi endonasal untuk migren, asma, insomnia, fobia, kelumpuhan, dan kram. De Vos menggunakan metode terakhir ini untuk mengatasi kram dan menyadarkan orang pingsan.



## Rumah Sakit Katolik di Tomohon

Sebagaimana disebutkan sebelumnya, dokter Katolik Roma pertama, H. Cohen, baru tiba pada 1926 di Rumah Sakit Katolik Roma di Lela, Flores. Pada 1933, seorang dokter Katolik Roma yang lain, H.A.P.C. Oomen, tiba di Mariënhevel di Tomohon (Sulawesi Utara; kini Rumah Sakit Gunung Maria). Ia menerbitkan penelitiannya tentang skleroma—disebabkan bakteri di hidung—yang menyerang 12 dari 1.200 penduduk Kasuratan, sebuah desa dekat Manado. Pasien frambusia juga dapat mengalami ketidaknormalan pada hidung, tapi dapat ditangani dengan salvarsan. Penanganan dengan salvarsan ini tampaknya tidak ampuh pada pasien skleroma. Oomen memeriksa pasien dan anggota keluarga pasien di jalan, adat yang berlaku waktu itu. Dengan Reaksi Wasserman, hasilnya negatif pada semua pasien; yang mestinya positif dalam kasus frambusia.

Oomen kemudian mengirimkan sampel mikrobiologisnya untuk penelitian lebih lanjut kepada L. Krischner di Institut Pasteur di Bandung, yang menghabiskan waktu 10-20 hari. Baksil Von Frisch pun ditemukan, dan kini dikenal sebagai *Klebsiella rhinoscleromatis*. Kasus-kasus tersebut kemudian didiagnosis sebagai rinoskleroma.

Oomen melaporkan penelitiannya yang panjang tentang ketidaknormalan hidung dalam dua tulisan.<sup>(1940: 84-106; 1941: 810-830)</sup> Frambusia rongga hidung terjadi pada tahap tersier penyakit tersebut. Oomen telah mengamati 70 kasus frambusia gangosa (*rhinopharyngitis mutilans*). Diagnosis klinis dikonfirmasi dengan reaksi Wassermann positif—yang juga positif dalam kasus sifilis. Penyakit kembaran sifilis ini tersebar jarang-jarang dalam masyarakat pedesaan Minahasa. Oomen mengelompokkan pasien dalam fase dorman, hidup, atau infeksi baru. Pasien dalam fase dorman mengalami banyak luka di area hidung dan langit-langit mulut, sedangkan fase hidup ditandai dengan bisul bernanah, pembengkakan, dan luka. Bisul bernanah dapat sembuh hanya dengan sedikit suntikan salvarsan, bisa juga menggunakan minyak bismut. Kasus-kasus baru sukar dikenali tapi ketidaknormalan yang menyerupai frambusia di berbagai bagian tubuh kerap mengarahkan Oomen pada langkah yang tepat.

Dalam artikel kedua ia membahas diagnosis frambusia nasal dibandingkan dengan sifilis, kusta, dan skleroma. Penyakit langka lain dengan penampakan serupa adalah retikuloendothelioma dengan tukak hidung, masuknya benda asing, polip hidung, empiema sinus, epiteloma, dan tuberkulosis.

Setelah meninggalkan Indonesia pun, Oomen tetap berperan penting dalam bidang pengobatan tropis. Pada 1962, ia mendirikan Medicus Mundi, organisasi yang menyebarkan kerja-kerja pembangunan atas landasan Kristiani. Ia adalah profesor Gizi di Wilayah Tropis di Universitas Amsterdam sejak 1960 hingga 1972.

## Ringkasan

Berbeda dari organisasi medis lain, misi medis di Hindia Belanda sangat giat dalam hal pengajaran dan pengadaan akses. Pemuda-pemuda pribumi mendapatkan pelatihan sebagai perawat dan bidan, yang banyak diselenggarakan rumah sakit-rumah sakit misionaris. Para dokter misionaris menerjemahkan panduan dan buku-buku ke dalam bahasa Jawa dan Indonesia sehingga isinya dapat dimengerti (Ketel 1934). Karena rumah sakit misionaris ingin melayani seluruh lapisan masyarakat, maka lembaga ini harus mudah diakses dan dijangkau oleh mereka yang membutuhkan. Sistem rumah sakit sekunder dan klinik di sekitar rumah sakit pusat oleh H.S. Pruys adalah contoh perwujudan tujuan tersebut. Pada awalnya, para dokter dianggap sebagai pelengkap dan tunduk di bawah kerja misi. Namun, hal ini tidak berlangsung lama. Para dokter pun kemudian mendapatkan rumah sakit sendiri seperti yang terjadi pada Scheurer di tahun 1900.

## Daftar Pustaka

- Bergen, Leo van. 2017. *Uncertainty. Anxiety, Frugality. The Fight against Leprosy in the Dutch East Indies (1816-1942)*. Singapore: National University of Singapore Press.
- Coolsma, S. 1901. *De zendingseeuw van Nederlandsch-Indië*. Utrecht: C.H.E. Breijer: 188.
- Eerland, L.D. 1970. *Het scalpel en de kaars*. Assen: Van Gorcum.
- Fortman, N.A. de Gaay. 1908. *De geschiedenis van de medische zending*. Nijkerk: C.F. Callenbach:16
- Ketel, A.P. dan R. Soerjatin. 1934. *Serat kawroeh noeloengi wong doewe anak*. Betawi.
- Willemsen, Jan. 1996. *Van tentoonstelling tot wereldorganisatie*. Nijmegen: Valkhof Pers: 17, 94-95.

# Pengobatan dan Peperangan dalam Perang-perang Kolonial di Sumatra (1850-1910) dan Perang Boer di Afrika Selatan (1901-1903)

*Bas Mochtar*

## Pengantar

Kemajuan perawatan kesehatan militer selama abad ke-19 telah diterapkan selama Perang Krimea (1853-1856), Perang Saudara Amerika Serikat (1861-1865), berbagai perang di Eropa pada 1860-an, dan akhirnya Perang Prancis-Prussia (1870-1871). Pengorganisasian layanan kesehatan militer membaik, walaupun tujuannya lebih untuk alasan-alasan militer ketimbang kemanusiaan-medis (Bergen 2004).

Terjadi perubahan dalam taktik penataan layanan medis menjadi ambulatori, atau berpindah-pindah, untuk memindahkan prajurit yang terluka keluar dari medan perang ke rumah sakit lapangan. Di sini prajurit akan mendapatkan penanganan bedah darurat. Rumah sakit-rumah sakit lapangan militer ini secara bertahap ditingkatkan untuk menerapkan metode-metode penanganan bedah trauma yang baru. Kemajuan-kemajuan dalam penanganan bedah ini mempengaruhi layanan kesehatan militer menjadi disiplin kedokteran (bedah) yang lebih canggih, dan mempengaruhi praktik harian para petugas kesehatan.

Perubahan-perubahan khusus itu telah digambarkan oleh Jawatan Kesehatan Militer (Militair Geneeskundige Dienst; MGD) dalam GTNI. Hanya laporan-laporan GTNI selama periode 1850-1910 yang dimasukkan dalam bab ini. Selama periode yang spesifik ini, Tentara Kerajaan Hindia Belanda (KNIL) terlibat dalam peperangan di Sumatra, di antaranya adalah Perang Aceh. Sebagian besar laporan Jawatan Kesehatan Militer sesungguhnya berupa fakta mentah yang melaporkan pembantaian di medan perang dengan pemandangan serdadu yang terluka. Praktik kedokteran pada waktu itu tidak melaporkan tentang pihak lawan (musuh pribumi) atau bahkan pekerja paksa pribumi, pengusung tandu serdadu kolonial.

## Jawatan Kesehatan Militer (MGD)

KNIL didirikan pada 1830, namun sebelumnya ia secara resmi merupakan bagian dari Angkatan Bersenjata Belanda. Secara bertahap, suatu jawatan kesehatan militer pun dibentuk. MGD terdiri atas perwira kesehatan, apoteker militer, dan bahkan dokter hewan militer. Kebanyakan perwira kesehatan dilatih di Rijkswaarschool voor Militair Geneeskundigen di Utrecht. Pada tahap selanjutnya, pelatihan perwira kesehatan dipusatkan di fakultas-fakultas kedokteran di universitas-universitas di Belanda (Hertog 1901).

GTNI memberi perhatian khusus pada layanan kesehatan militer Eropa. Ini tidak mengejutkan mengingat kebanyakan dokter di Hindia Belanda memang dokter militer. L.J. Zelle melaporkan pembentukan jawatan kesehatan militer di beberapa ketentaraan Eropa. Ia merujuk suatu terbitan dari Jerman dan menerjemahkannya ke dalam bahasa Belanda.<sup>(1873: 1-69)</sup> Sesuai dengan standar pada masa itu, MGD dibagi menjadi tiga departemen. Satu departemen melaporkan jumlah dan angka statistik, departemen lain tentang pengajaran dan pentingnya sanitasi, sedangkan departemen terakhir tentang perawatan bedah/kedokteran tropis.

Perwira kesehatan H. Greve menerjemahkan sebuah terbitan Jerman lain yang berfokus pada penanganan luka di medan perang. Artikel itu diterbitkan untuk meringankan kebutuhan pertama serdadu. Ia mengangkat hak serdadu untuk segera mendapatkan pertolongan pertama setelah mengalami luka. Penggunaan perban yang efisien dan pemilihan bahan perban pun dianjurkan. Selempang pengumban segitiga diperkenalkan sebagai perban yang menekan bagian-bagian tubuh berbeda. Handuk harus terbuat dari katun atau linen. Bahkan pembalut mitela untuk menggendong lengan terluka juga digalakkan.

<sup>(1971: 648-659)</sup>

## Ekspedisi Jambi (1858)

Dalam menghadapi Sultan Jambi, Belanda melancarkan Ekspedisi Jambi dengan menggabungkan kekuatan angkatan darat dan angkatan laut. Kapal rumah sakit yang dilengkapi secara khusus dikerahkan untuk merawat serdadu-serdadu yang terluka. Serangan terhadap Kesultanan Jambi menimbulkan korban luka dan tewas dalam jumlah besar di kedua belah pihak. Rumah sakit lapangan pun didirikan di wilayah keraton dan serdadu-serdadu yang terluka di medan berawa ini diangkut dengan perahu dari pohon yang dilubangi.<sup>(1859: 405)</sup> Laporan ini secara gamblang menyebutkan kepatuhan terhadap aturan-aturan hygiene dan pemberian asupan yang optimal bagi serdadu dalam peperangan di wilayah tropis. C. von Ellenriedel melaporkan tanda, gejala, dan tindakan-tindakan penanganan penyakit yang diderita personel militer dan kuli. Ia juga melengkapi laporannya dengan tingkat kematian dan pemulihan. Perhatian khusus diberikan pada disentri, diare, demam yang hilang-timbul, hepatitis, kudis, sifilis, juga luka dan borok bernanah.



## Ekspedisi di Deli (1872)

Ekspedisi Deli lagi-lagi merupakan aksi gabungan angkatan darat dan angkatan laut. J.C.D. Steendijk, perwira kesehatan kelas 2, menggambarkan ekspedisi itu secara terperinci. Rumah sakit lapangan dan ambulans ditempatkan di belakang pasukan; tandu-tandu dibuat secara khusus dari bambu. Laporan itu meringkaskan berbagai jenis luka akibat tembakan senapan, pukulan, dan tusukan, serta membuat ikhtisar statistik tentara yang terluka dan tewas. Pengelompokan dilakukan berdasarkan penyebab dan hasil, bersama dengan diagnosis dan penanganan kedua kelompok tersebut.

Dalam sebuah catatan kaki pendek, kuli dan pekerja paksa disebutkan. Selama ekspedisi ini, usulan-usulan hygiene para perwira kesehatan ditindaklanjuti dengan tepat. Hasilnya, wabah disentri dan demam tifoid dapat dihindarkan.

Luka tembakan dan tusukan dinyatakan sembuh karena penggunaan teknik antiseptik yang tepat.<sup>(1873: 547-573)</sup> Penanganan luka pada pertolongan pertama di medan perang disesuaikan menurut pedoman Von Esmarch dan Greve.<sup>(1872: 648)</sup>

## ● Dua Ekspedisi Pertama Melawan Sultan Aceh (1873 dan 1873/1874)

Perang melawan Aceh bermula pada 1873 dan terus berlangsung hingga sekitar 1910. Namun wilayah tersebut tidak pernah dalam keadaan damai lagi sejak saat itu. Selama ekspedisi pertama, personel rumah sakit khusus turut mengiringi tim perwira kesehatan. Personel rumah sakit diberi pangkat sebagai sersan perawat laki-laki dan kopral pembantu. Sebuah kapal rumah sakit angkatan laut yang besar dan tandu-tandu khusus untuk mengangkut serdadu yang luka diperkenalkan. Sebagian besar luka diakibatkan oleh tembakan dan kelewang. Meskipun telah dilakukan penanganan, 18% serdadu yang terluka tak dapat diselamatkan. Penggambaran ilmiah anatomi segala jenis luka dipaparkan dalam laporan panjang. Angka-angka pembandingan dengan perang di Eropa dipaparkan dengan mengacu pada publikasi-publikasi dokter bedah Austria-Jerman, Theodor Billroth. Pentingnya aseptis atau keadaan bebas dari infeksi dalam penanganan luka juga diuraikan (Bergen 2004; Hertog 1991).<sup>(1873: 577-720; 1873: 333-425)</sup>

Untuk mengangkut serdadu yang terluka, digunakan tempat tidur gantung khusus gaya Cina sebagai tandu atau pelangkin. Bahan paling penting adalah bambu dan kanvas linen yang kuat. Dari garis pertempuran, para tentara diangkut ke pos pertolongan pertama di lapangan. Prajurit yang terluka menerima penanganan optimal di situ—tapi optimal adalah konsep yang sangat nisbi di belantara tropis. Keberadaan perwira kesehatan seorang apoteker penting untuk menjaga kualitas air minum, yang melakukan upaya-upaya pencegahan peracunan air. Sebagian besar kondisi kekuatan darat selama dan setelah perang, ditentukan

oleh pasokan makanan, sanitasi, dan kebersihan pribadi. Semua dinyatakan layak. Jumlah kasus sifilis dan penyakit kelamin lain juga tampaknya tetap dalam batas yang dapat diterima, walaupun pengamatan ini tentu dipengaruhi oleh maksud memperlihatkan tindak-tanduk yang baik. Sana halnya dengan komentar bahwa pengangkutan serdadu terluka ke kapal rumah sakit dan perjalanan lebih jauh lagi ke rumah sakit militer di Jakarta (Batavia) dan Padang berujung pada penanganan yang optimal. Pelaporan ini, hingga tingkatan tertentu, dipengaruhi propaganda. Fasilitas kapal rumah sakit *De Kosmopoliet* disoroti panjang-lebar. Diyakini, atau bahkan lebih dari itu, dinyatakan bahwa praktik dan strategi kesehatan militer menghasilkan jumlah korban minimal. Meski demikian, Jenderal Kohler sendiri tewas di tengah medan perang akibat luka tembak di dada (Bergen 2004: 43).

Terlepas bahwa laporan tersebut dapat dinyatakan benar, bantuan kesehatan selama ekspedisi Aceh pertama tampaknya tidak sememadai itu, terlihat dari instruksi dan pengorganisasian ulang pada tahun-tahun berikutnya. Pengetahuan ilmiah para perwira kesehatan ditingkatkan lewat pendirian perpustakaan medis-militer di Jakarta (*Weltevreden*). Disediakan juga buku-buku Jerman mengenai penanganan luka dan bedah dalam peperangan militer yang paling mutakhir. Misalnya, *Ueber die Prinzipien des zeitgemässen Kriegswundverbandes* yang ditulis oleh dokter bedah C. Langenbuch (1887), *Kriegschirurgische Technik* oleh J.F.A. von Esmarch (1894), dan *Die Aseptik in der Kriegschirurgie* karya V. Wagner (1893). Tugas meningkatkan pengetahuan medis ini diberikan kepada para perwira jawatan kesehatan militer, yang rata-rata lahir di Jerman. Para perwira kelahiran Jerman ini berkontribusi mengusulkan berbagai jurnal Jerman dan buku-buku tertentu tentang higiene militer serta luka dan penanganannya. Pembalutan luka dengan antiseptik di medan perang diambil dari ketenteraan Prusia, contohnya pengenalan metode Lister dan perlengkapan pembalutan pribadi serdadu, yang disebarluaskan oleh T. van Riemsdijk.<sup>(1879: 1)</sup>

Beberapa laporan medis tentang luka-luka tertentu digambarkan, misalnya luka rumit terkena tombak, kasus luka pada liver, dan koyaknya arteri subklavia karena tembakan senapan. Penggambaran-penggambaran luka perang paling parah ditulis oleh A.H. van der Weerd, termasuk berbagai teknik amputasi dan

luka tembak di perut.<sup>(1894: 427)</sup> J.M.E. Kunert membahas beberapa kasus nekrosis traumatis.<sup>(1894: 79-84)</sup> Layak juga mendapat perhatian adalah tulisan C. de Mooy yang memperkenalkan perban yang dihubungkan dengan rotan.<sup>(1894: 436)</sup> Selain untuk membalut berbagai jenis luka, perban berotan dapat digunakan untuk menopang tulang patah atau retak ketika mengangkut serdadu terluka di lapangan.

Sebuah artikel tentang luka dan kondisi perang selama Perang Aceh diterbitkan oleh J. Persenaire,<sup>(1894: 478)</sup> yang menunjukkan perbedaan luka perang antara Hindia Belanda dan Eropa. Di medan perang Aceh, tugas utama perwira kesehatan adalah berada di antara pasukan atau setidaknya dalam penglihatan langsung tentara. Dengan demikian mereka sendiri juga berpeluang besar untuk terluka atau tewas. Hal ini sangat mengurangi kesempatan serdadu yang terluka untuk memperoleh pertolongan memadai.

Laporan paling panjang adalah tentang seorang personel militer yang dirawat di rumah sakit militer modern dan terbesar di Pante Pirak dekat Kota Raja—kini Banda Aceh. Rumah sakit ini dilengkapi dengan perangkat sinar-X dan tempat tidur yang sesuai dengan standar Inggris. Para dokter bedah mengoperasi pasien-pasien yang mengalami luka sangat parah. Namun, para perawat—yang suka bekerja di rumah sakit-rumah sakit perang Eropa—tidak ditemukan di rumah sakit-rumah sakit kolonial, walaupun jaraknya jauh dari medan perang. Laporan-laporan ini ditulis oleh J.H.P. van Kerckhoff,<sup>(1898: 150)</sup> E.A. Koch,<sup>(1898: 81)</sup> dan H.S. Pruijs.<sup>(1898: 188)</sup> Mereka juga menyertakan statistik tentang luka dan menjelaskan sebab-sebab kematian.

Kematian yang disebabkan oleh infeksi tetanus dibahas dan disarankan melakukan imunisasi profilaksis dengan serum antitetanus. Disebutkan juga upaya-upaya memerangi septikemia atau keracunan darah dan kelemayuh, seperti dalam bentuknya yang sangat agresif, yaitu *foudroyant*, menggunakan pengetahuan tentang bakteriologi dari Jerman dan Prancis.

Kasus-kasus pertama bedah saraf dilaporkan. Misalnya, operasi melubangi tengkorak untuk mengalirkan darah dari serebrum guna mengurangi tekanan

intrakranial, juga bedah heteroplastik untuk memperbaiki luka di kepala. Bedah toraks dilakukan untuk menangani empiema dan luka dada dengan pengaliran atau penusukan hemotoraks. Luka tembak di dinding perut dan usus bocor juga ditangani. Ini masih menjadi pokok pembahasan meski ada indikasi kewajiban melakukan laparotomi atau sayatan pada dinding perut.

Luka tembak yang disebabkan oleh senapan Beaumont sangat banyak dilaporkan. Perbandingan utama adalah antara luka tembak tembus di dada dalam Perang Aceh dengan Perang Prancis-Prusia, dengan mempertimbangkan statistik Prancis dan Jerman.

Terdapat juga hipotesis kontemporer yang rasial dalam perbedaan pemulihan luka antara serdadu Eropa dan pribumi (Ambon dan Jawa), yang tidak dapat dikonfirmasi oleh pengamatan klinis.

Perwira kesehatan J.K. Jacobs adalah yang pertama melaporkan secara mendalam tentang sakit saraf yang disebut sindrom “neurasthenia serebral” dalam Perang Aceh. Ia mengamati tingginya persentase bunuh diri dalam kelompok militer, yang dapat ia jelaskan menggunakan neuropati dasar.



## Perang Boer (1899-1902)

GTNI tampaknya menaruh minat pada Perang Boer di Afrika Selatan, yang terlihat dalam sebuah terbitan berjudul *Krijgschirurgische ervaringen* oleh J.H.P. Kerckhoff dan H.C. Buningh.<sup>(1903: 169)</sup> Mereka menuliskan pengalaman mereka sebagai dokter bedah ambulans Palang Merah Hindia Belanda. Tiga paragraf dari artikel yang panjang ini adalah tentang luka tembak secara umum dan luka khusus yang disebabkan oleh senapan Mauser/Lee-Enfield. Jenis-jenis luka ini menyajikan fakta dan karakter persenjataan modern. Semua aspek luka tembak tembus didiskusikan secara terperinci, khususnya tentang tengkorak, toraks, dan abdomen.

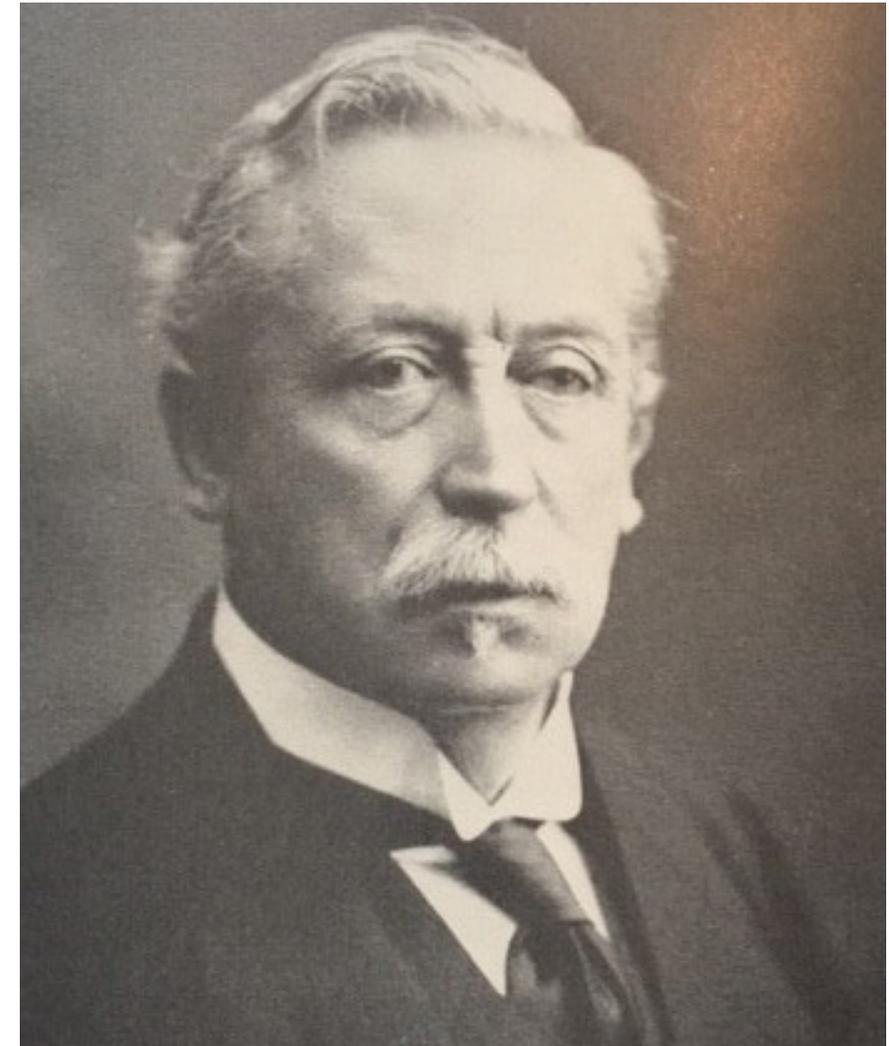
Pentingnya bedah militer selama perang di Afrika Selatan dikonfirmasi oleh Jawatan Kesehatan Militer. Walaupun jelas bahwa simpati terarah pada pihak Boer, para perwira kesehatan dapat mempelajari lebih jauh tentang luka tembak dan penanganan luka di medan perang dari para dokter bedah Inggris. Pertukaran informasi dan konsultasi tentang bedah militer dengan para dokter bedah pun dilakukan, bahkan tercatat dalam *The Lancet* dan *British Medical Journal*.



## Pembahasan

Dalam peperangan, para perwira kesehatan berada di garis depan. Luka tembak yang spesifik, luka tusukan, dan pukulan, serta prosedur penanganan bedah dapat digambarkan secara terperinci. Secara khusus, laporan-laporan panjang tentang rumah sakit militer Pante Pirak dapat dibandingkan dengan pengamatan dalam peperangan lain. Laporan-laporan tersebut dianggap berperan dalam upaya meningkatkan kedokteran militer, seperti administrasi dan organisasi dengan triase, evakuasi, dan pengangkutan tentara yang terluka. Langkah-langkah pencegahan untuk mengoptimalkan perawatan militer secara umum diperkenalkan dan secara efektif diterapkan dalam kedokteran tropis. Christiaan Eijkman, seorang perwira kesehatan yang kelak memenangkan Hadiah Nobel, menggambarkan gejala-gejala penyakit beri-beri di garnisun militer dan semakin tekun meneliti bahwa penyebabnya terkait dengan asupan makanan.

Setelah 1900, kontribusi MGD di GTNI menjadi semakin jarang. Sebagian karena berdirinya Jawatan Kesehatan Sipil, tetapi sebab utamanya karena Perang Aceh—perang kolonial besar Belanda terakhir—telah usai. Laporan-laporan MDG terutama merupakan laporan tentang kemajuan medis dalam peperangan. Teknik-teknik bedah sejak itu hanya dilaporkan dalam laporan kasus yang pendek, sedangkan higiene dan kedokteran tropis berkembang menjadi disiplin tersendiri yang muncul dengan artikel-artikel berkualitas tinggi.



Christiaan Eijkman, pemenang Hadiah Nobel untuk Kedokteran pada 1929.

## Daftar Pustaka

Bergen, Leo van 2004. *Een Menslievende en Nationale Taak. Kolonialisme, Oorlog en het Rode Kruis in Nederlandsch-Indië (1870-1950)*. Soesterberg: Aspekt.

Hertog, H. den 1991. *De militair geneeskundige verzorging in Atjeh (1873-1904)*. Amsterdam: Penerbitan tesis.

## Para Penulis Hindia

*Liesbeth Hesselink*

Selama jangka waktu yang lama, GTNI hanya mengenal para penulis Eropa, yang memang hanya ada dokter Eropa di tanah koloni. Namun, seiring waktu semakin banyak dokter pribumi yang muncul sehingga ada lebih banyak penulis pribumi dalam GTNI. Bab ini tidak hanya membahas angka—jumlah artikel yang ditulis oleh para penulis pribumi—tapi juga menyinggung kualitas—topik apa yang mereka tulis dan pengaruh terbitannya bagi karier mereka.



## Pengertian Penulis Pribumi

Bagaimana menentukan penulis pribumi dan siapa yang bukan? Satu-satunya petunjuk adalah nama belakang penulis. Jadinya orang Manado dan Ambon sangat sedikit muncul; sudah begitu kebanyakan dari mereka nama belakangnya terdengar seperti nama Eropa, seperti M. Kisman dan Carel van Joost. Baik Kisman maupun Van Joost adalah Indo-Eropa, sehingga mereka disertakan dalam bab ini. Tentu ada dokter-dokter lain dengan ayah Eropa sehingga nama belakangnya pun nama Eropa. Namun, apabila saya tidak tahu pasti apakah penulis itu Indo-Eropa, saya tidak menyertakannya dalam bab ini.



## Pelatihan Kedokteran di Hindia Timur Belanda (Hesselink 2011)



### *Dokter Djawa*

Untuk menjadi penulis di GTNI, orang itu pertama-tama harus seorang dokter. Sekitar waktu yang sama ketika GTNI muncul pada 1853, dimulailah pendidikan kedokteran yang pertama di koloni, yaitu Sekolah Dokter Djawa. Baik GTNI

maupun Sekolah Dokter Djawa digagas oleh kepala Jawatan Kesehatan saat itu, Willem Bosch. Pendidikan kedokteran dimulai pada 1 Januari 1851 dan berlangsung selama dua tahun. Setelah lulus, mahasiswa menerima gelar dokter Jawa, walaupun tidak semua mahasiswa adalah orang Jawa. School tot Opleiding van Inlandsche Geneeskundigen memang selalu disebut Sekolah Dokter Djawa. Karena para lulusannya terbukti sangat berguna bagi Jawatan Kesehatan, khususnya ketika menghadapi wabah sekaligus memperkenalkan pengobatan Barat kepada masyarakat, pemerintah memutuskan untuk berinvestasi pada sekolah ini untuk meningkatkan kualitasnya. Pada 1875, jumlah mahasiswa meningkat dari 50 menjadi 100, durasi pendidikan diperpanjang dari tiga menjadi tujuh tahun—dua tahun pendidikan umum dan lima tahun pengajaran kedokteran. Bahasa Belanda pun diperkenalkan sebagai bahasa pengantar pengajaran.



### *STOVIA*

Sekitar tahun 1900, pemerintah Belanda mengubah kebijakan kolonialnya menjadi apa yang disebut sebagai Politik Etis. Untuk pertama kali pemerintah menyatakan bertanggung jawab atas kesejahteraan dan kemakmuran seluruh masyarakat. Bagian dari tanggung jawab ini sementara berupa perawatan kesehatan bagi masyarakat pribumi, yang berujung pada naiknya kebutuhan akan



Gambar 1. Pelajar Indonesia bersama gurunya di NIAS, tahun 1930-an. (Foto Dr. Soenarjo, koleksi Hans Pols)

dokter (baik dokter Eropa maupun pribumi). Pemerintah membuat investasi-investasi baru dalam program pelatihan dokter djawa. Nama sekolah dan lulusannya pun berubah. Sekolah untuk Pelatihan Praktisi Kedokteran Pribumi menjadi Sekolah untuk Pendidikan Dokter Pribumi (School tot Opleiding van Inlandsche Artsen, STOVIA), dan dokter djawa menjadi *Inlandsche arts* (dokter pribumi). Fase persiapan diperpanjang menjadi tiga tahun, dan pengajaran bagian kedokteran menjadi enam tahun. Pada 1913, lama pendidikan di bagian kedokteran diperpanjang lagi menjadi tujuh tahun. Sekolah pelatihan kedokteran kedua pun didirikan di Surabaya, yaitu Sekolah Dokter Hindia Belanda (Nederlandsch Indische Artsenschool, NIAS). STOVIA dan NIAS dibuka untuk semua ras dan juga untuk perempuan. Setelah menerima semua kelompok ras, gelar *Inlandsche arts* diubah menjadi *Indische arts* (dokter Hindia). Namun, sampai abad ke-20, gelar dokter djawa masih banyak digunakan.



Gambar 2. Bangunan utama Akademi Kedokteran, tempat Boerma dan Remmelts mengajar (Gambar tersedia untuk publik dari Royal Tropical Institute (KIT))

### *Akademi Kedokteran*

Pada 1919, Rumah Sakit Kota Pusat (CBZ; kini Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo) didirikan di Jakarta yang memungkinkan mahasiswa menambah pengalaman klinis praktisnya. Setahun kemudian, lokasi pendidikan dipindah ke sebuah bangunan baru di dekat CBZ. Bangunan-bangunan baru dengan perlengkapan lebih baik ini memungkinkan transformasi departemen kedokteran STOVIA menjadi Akademi Kedokteran. Namanya memang akademi, tapi lembaga itu lebih seperti universitas, dengan para profesor yang diangkat dan mahasiswa dapat mengambil PhD. Keberadaan NIAS pun berlanjut.

### *Belajar di Belanda*

Pada 1899, Abdoel Rivai, seorang dokter djawa berangkat menuju Utrecht, tempat Christiaan Eijkman, bekas direktur Sekolah Dokter Djawa, menjadi profesor. Abdoel Rivai diperbolehkan menghadiri kuliah tapi tidak boleh mengambil ujian. Saat ia mendapati bahwa dokter dari Hindia Barat Belanda diperbolehkan mengikuti ujian, ia mengirimkan permintaan kepada pemerintah supaya diberi hak yang sama sebagaimana para dokter dari Hindia Barat. Terlepas protes dari Hindia itu, Parlemen Belanda sejak 1904 memperbolehkan dokter-dokter pribumi dari Hindia Timur masuk ke universitas-universitas Belanda. Lulusan STOVIA diperbolehkan segera mengambil ujian dokter praktik dan setelah satu hingga satu setengah tahun dapat memperoleh gelar *arts* (dokter). Pada 1908, gelombang pertama yang terdiri atas delapan dokter djawa mulai berkuliah di Universitas Amsterdam. Awalnya, para dokter pribumi harus membayar sendiri kuliah mereka di Belanda. Untungnya, pada 1912 Yayasan Max Havelaar didirikan untuk menyediakan beasiswa sehingga pemuda-pemuda Hindia kelas atas yang cemerlang dapat belajar di perguruan tinggi di Belanda. Sampai 1924, hanya 16 mahasiswa yang menerima beasiswa. Beberapa orang seperti Raden Mas Sardjito dan Raden Soetomo, diganjar beasiswa setelah beberapa tahun memiliki kinerja bagus dalam Jawatan Kesehatan pemerintah. Mereka mendapat tugas belajar untuk memperoleh gelar akademik yang diidam-idamkan di Belanda. Bahkan setelah pembukaan Akademi Kedokteran, dokter-dokter Hindia tetap datang ke Belanda walaupun jumlahnya menurun.



Gambar 3: Raden Soetomo (koleksi Indropo Agusni)

## Angka dan Periode

Terdapat sekitar 4.500 artikel yang dimuat di dalam lebih dari 80 edisi GTNI. Dari jumlah tersebut, 560 artikel atau lebih dari 12% ditulis oleh dokter pribumi<sup>1</sup>, jumlahnya mencapai 195 penulis. Sebagaimana umumnya, panjang artikel oleh penulis pribumi bervariasi. Terkadang berupa kasus sangat pendek yang terdiri atas beberapa halaman seperti artikel M. Kisman yang berjudul “Appendicitis, veroorzaakt door een vischgraat”<sup>(1941: 2711-2712)</sup> atau artikel S. Wiroreno, “Miltscheur tengevolge van massage door een doekoen”<sup>(1936: 1450-1451)</sup> bisa juga panjang seperti artikel Raden Soeselo Wirosapoetro menguraikan “Enkele chirurgische gevallen” sepanjang 65 halaman.<sup>(1940: 428-494)</sup>

Tulisan dari dokter Hindia pertama yang diterbitkan di GTNI adalah karya Lim Njat Fa. Ia lahir pada 1871 di Muntok, Pulau Bangka, dan sudah dikirim ke Belanda sejak usia 10 tahun. Setelah pendidikan dasar dan menengah, ia mendaftar sebagai mahasiswa kedokteran di Universitas Leiden pada 1891. Setelah lulus, ia bekerja selama beberapa tahun di Jakarta. Pada 1906, ia ditugaskan sebagai dokter kota kedua di Semarang. Antara 1904 dan 1909 ia menulis empat artikel di GTNI.<sup>(f.i. 1904: 55-72)</sup> Bersama koleganya, Nel Stokvis-Cohen Stuart, ia memberikan sumbangsih penting bagi pelatihan perawat. Sementara Stokvis-Cohen Stuart menerbitkan banyak tentang topik ini, Lim tidak pernah lagi mengangkat pena setelah 1909. Ia meninggal pada 1928 di Belanda.

Setelah Lim, kontribusi penulis Hindia tetap sangat langka hingga 1923, paling banyak dua artikel per edisi. Setelah itu, jumlah artikel mengalami kemajuan. Pada periode antara 1939 hingga 1941, rata-rata terdapat 55 artikel per edisi.

<sup>1</sup> Ketika dua dokter pribumi menulis satu artikel bersama-sama, saya menghitung artikel itu dua kali; bilamana tiga penulis, saya menghitungnya tiga kali.



Gambar 4. Jumlah artikel di GTNI selama 1904-1940 yang ditulis oleh penulis Hindia

Pada periode kolonial, ada tempat-tempat lain bagi dokter pribumi untuk menerbitkan tulisan selain di GTNI. Sejak 1893 hingga 1911, muncul jurnal khusus bagi lulusan Sekolah Dokter Djawa dan STOVIA—*Jurnal Dokter Pribumi* (nantinya Hindia) (*Tijdschrift voor Inlandse* [nantinya *Indische*] *Geneeskundigen*). Para lulusannya didorong untuk menuliskan pengalaman mereka sendiri. Sebagian dokter pribumi seperti Asharie, Goelam, Permadi, dan Seno menulis di jurnal ini sekaligus di GTNI. Selama 30 tahun keberadaannya, dokter djawa menulis sekitar 200 artikel dalam jurnal tersebut. Dapat dimengerti bahwa setelah tutupnya *Jurnal Dokter Pribumi* pada 1922, para dokter pribumi semakin memanfaatkan GTNI sebagai peluang untuk menerbitkan tulisan.

Sejak 1912, terbitlah *Laporan Jawatan Kesehatan Sipil (Mededeelingen van den Burgerlijken Geneeskundigen Dienst in Nederlandsch-Indië*; menjadi *Mededeelingen van den Dienst der Volksgezondheid in Nederlandsch-Indië* sejak 1925). Sebagian dokter pribumi menulis dalam laporan-laporan ini, misalnya J.B. Sitanala tentang ekspedisi ilmiah ketiga di Papua Nugini Selatan pada

Gambar 5: Salah satu terbitan GTNI

# GENEESKUNDIG TIJDSCHRIFT VOOR NEDERLANDSCH-INDIË

Uitgegeven door de  
Vereeniging tot Bevordering der Geneeskundige  
Wetenschappen in N.-I.

## Redactie:

J. E. DINGER, G. D. de LANGEN, G. BONNE (gérant). Adres  
der Redactie: Kebon Sirih 64, Batavia G.

Voor advertenties en abonnementen: fa. G. KOLFF & Co.  
Voor adresveranderingen, klachten enz.: G. H. SALTET, Laan  
Wiechert 32.

Secretaris der Vereeniging: G. M. STREEF, Djocjaweg 87;  
Thesaurier: J. OFFRINGA, Van Heutszboulevard 19, allen  
BATAVIA G.

DEEL 72, Afl. 8.

I N H O U D:

	Blz.
Overdrukken voor reclamadoeleinden . . . . .	450
Ledenlijst der Vereeniging tot bevordering der Geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië . . . . .	451
Oorspronkelijke bijdragen: Dr. W. J. ROOS VAN DEN BERG & Dr. J. J. Th. VOS: Klinische en Pathologisch-Anatomische waarnemingen bij pestgevallen te Bandoeng, I. . . . .	465
Prof. Dr. W. RADSMAN & Dr. G. M. STREEF: Over ruststofwisseling en eiwitgebruik bij Europeanen in de tropen . . . . .	479
Dr. J. H. BOLHUIS: Lymphogranulomatosis (Hodgkin's disease) en Röntgenbestraling . . . . .	499
Dr. O. PANETH: Over de chirurgische behandeling van longtuberculose . . . . .	506
H. LERUWENBURGH: Het proefdier bij de redactie van Aschheim-Zondek . . . . .	518
Ingezonden: Dr. J. G. WISSE: Pernoxon . . . . .	522
Dr. R. SOESILO: <i>A. philippinensis</i> en <i>A. pallidus</i> . . . . .	523
Referaten . . . . .	524
Verlagen en Berichten . . . . .	525
Boekaankondiging . . . . .	527
Redactiewijziging . . . . .	528
Vereenigingsnieuws . . . . .	528

1912-1913. R.M.M. Mangkoewinoto (bersama B.C.P. Jansen sebagai penulis pertama) menulis tentang "Het respiratorisch quotiënt van met geslepen rijst gevoede vogels" dan Raden Soesilo menerbitkan beberapa artikel tentang malaria (Soesilo 1929; 1930).

## Pokok Pembahasan

Artikel-artikel yang ditulis para penulis pribumi mencakup semua disiplin kedokteran dan pada dasarnya tidak berbeda dari tulisan para dokter Eropa. Selanjutnya, saya akan menggali lebih dalam artikel-artikel yang judulnya menyiratkan sesuatu yang khas pribumi.

Baik para dokter Eropa maupun pribumi hampir tak punya minat terhadap kesehatan tradisional dan praktisnya: dukun.<sup>(1852: 379-390; 1863: 215-224)</sup> Hanya ada dua artikel yang menyebutkan dukun dalam judulnya. Pensiunan dokter Mas Asharie menggambarkan alat yang digunakan dukun saat melakukan sunat,<sup>(1930: 697-703)</sup> sedangkan S. Wiworeno, dokter pemerintah Hindia, menulis tentang dua kasus limpa yang koyak akibat pijatan ceroboh seorang dukun. Ia sendiri mampu mengamati kasus itu dalam otopsinya. Setelah berkorespondensi tentang topik ini dengan Müller, seorang dokter Eropa, ternyata ia mengenal sebuah kasus serupa.<sup>(1936: 1450-1451)</sup> Dukun juga disebutkan dalam beberapa artikel, khususnya dukun bayi, yang menangani kelahiran secara tradisional.<sup>(1937: 2441-2451)</sup>

Ada tradisi panjang dalam bangsa Eropa tentang minat mereka yang besar terhadap obat-obatan herbal pribumi, yang dirintis oleh Bontius. Kecenderungan ini berlanjut pada abad ke-19. Dokter-dokter Eropa menulis secara teratur di GTNI tentang obat-obatan herbal pribumi. A.G. Vordeman, dokter kota kedua di Jakarta dan nantinya inspektur Jawatan Kesehatan Sipil di Jawa dan Madura, bahkan menerbitkan seri artikel tentang tanaman-tanaman obat ini.<sup>(1884: 269-344; 1890: 149-206)</sup>

Seiring waktu, obat-obatan Barat yang lebih baik semakin tersedia berkat perkembangan di laboratorium-laboratorium, sehingga para dokter kehilangan minat terhadap obat-obatan herbal tradisional (jamu). Bukti terbaik atas hal itu terlihat dalam kongres Asosiasi Dokter Indonesia (Vereeniging Indonesische Geneeskundigen) pada 1940. Goelarso, salah seorang dokter yang secara teratur menggunakan jamu dalam praktiknya, diminta untuk memberikan ceramah tentang topik tersebut. Ini menggambarkan betapa tidak akrabnya dokter Hindia dengan jamu dalam praktik kedokteran mereka. Pada tahun yang sama (Afdhal 1988), Jawatan Kesehatan memerintahkan penelitian mengenai campuran rempah-rempah Indonesia.<sup>(1940: 1545-1564)</sup>

Dokter-dokter Eropa sangat tertarik dengan pengobatan Cina terhadap difteri,<sup>(1881: 303-306; 1888: 228-232; 1890: 194-195; 1892: 173-182)</sup> dan produk-produk Cina terkait kesehatan gigi.<sup>(1859: 269-273)</sup> Dokter Sie Boen Lian dan apoteker Ko Hok San menerbitkan tulisan tentang Oei-Ni, obat yang digunakan secara luas oleh orang Cina dan Jawa untuk mengatasi konjungtivitis.<sup>(1929: 397-400)</sup> Sementara itu, para penulis pribumi tidak memberi banyak perhatian pada obat-obatan herbal tradisional.

Dokter-dokter Eropa memandang gangguan kejiwaan seperti amuk, latah, dan guna-guna sebagai fenomena khas pribumi dan mereka pun menulis tentang topik-topik ini. Mohamad Amir adalah satu-satunya dokter pribumi yang menulis tentang topik ini,<sup>(1935: 141; 1936: 1845; 1936: 2229; 1939: 2786-2799)</sup> namun di buku ini akan dibahas lebih jauh dalam bab yang ditulis Hans Pols.

Mengingat semua laki-laki muslim disunat, mengejutkan sekali ternyata hanya ada sedikit tulisan tentang sunat. Padahal banyak dokter—Eropa dan Hindia—khawatir tentang komplikasi yang, dalam pandangan mereka, disebabkan oleh penanganan kurang bersih oleh para dukun sunat. Pada 1909-1919, sudah muncul tiga artikel di *Jurnal Dokter Pribumi* tentang komplikasi pada sunat, semua ditulis oleh dokter djawa. Tiga dokter pribumi mengangkat topik ini di GTNI. Pada 1917, dokter djawa yang disebutkan sebelumnya, Mas Asharie (lahir pada 1974 di Pernalang, Jawa Tengah), di tanah kelahirannya mendapati seorang pemuda meninggal setelah disunat oleh dukun. Karena ia tahu bahwa pemerintah tidak akan campur tangan, tidak ada yang bisa dilakukan kecuali

ia sendiri yang mengambil tindakan menghadapi dukun sunat. Dengan susah-payah, ia mengembangkan alat yang dapat digunakan dukun sunat untuk melakukan sunat. Ia sendiri hanya sekali menggunakannya. Para redaktur GTNI berharap Asharie atau dokter pribumi lain nanti muncul menuliskan kegunaan alat itu.<sup>(1930: 697)</sup> Dalam sebuah pertemuan Vereeniging tot Bevordering der Geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië cabang pantai timur Sumatra (Deli), Pirngadi memperagakan cara cepat dan sederhana melakukan sunat yang memenuhi ritual-ritual yang disyaratkan.<sup>(1938: 151)</sup> Raden Soeselo Wiriosoetro berargumen bahwa walaupun sunat yang dilakukan dukun sunat biasanya berjalan baik, terkadang karena kurang higienis, komplikasi terjadi dalam operasi sederhana ini. Karena itu, ia memohon dengan sangat kepada sesama warga Hindia untuk lebih memanfaatkan obat-obatan Barat, tidak hanya dalam kasus sunat. Ia menggunakan ajaran Islam untuk mendukung permohonannya dan menunjukkan kepada bangsa setanah air bahwa faktanya obat-obatan Barat berlandaskan pada obat-obatan Islam. Perlawanan penduduk terhadap pengobatan Barat berasal dari ketidaktahuan mereka akan sejarah.<sup>(1939: 1044-1060)</sup>

Sejak 1925, higiene dalam segala aspeknya mendapatkan perhatian lebih dari pemerintah, sehingga dibentuklah sebuah departemen khusus dalam Jawatan Kesehatan, yaitu Propaganda Higiene-Medis. Kualitas air di masjid dianggap sebagai aspek higiene oleh dokter Hindia, Raden Soeparno, dan asisten laboratorium Soewardiman.<sup>(1938: 1626-1629)</sup> Beragam aspek higiene sebagai bagian dari pencegahan penyakit secara panjang-lebar dibahas oleh Ahmad Ramali. Dalam delapan artikel ia mengaitkan isu itu dengan Islam: *Medisch-hygiënische propaganda in een Islamietische streek*.<sup>(1933: 548-552, 674-680, 815-822, 879-885, 1188-1194, 1253-1267, 1396-1400)</sup> Mengingat ruang yang disediakan di dalam jurnal, menunjukkan para redaktur GTNI yakin tentang pentingnya topik tersebut. Ramali mendukung argumennya dengan kutipan-kutipan dari Quran, hadis, dan dalil-dalil suci lainnya.

*Dan jika sejak sekarang Islam dan higiene beriringan, dan jika tiap dokter di suatu wilayah Islam mencurahkan lebih banyak perhatian daripada sekarang pada agama yang dianut masyarakat tempat ia bekerja—karena*

*ia propagandis pengobatan Barat modern yang ditunjuk—maka konstruksi “pendidikan kesehatan bagi muslim-Indonesia” berdasarkan banyak teks suci dalam Quran dan hadis sangat mungkin di masa mendatang.* <sup>(1933: 881)</sup>.

Ia menyimpulkan bahwa Islam sendiri menawarkan landasan kuat untuk propaganda medis; dan menjadi muslim berarti sudah separuh langkah. Dalam sebuah artikelnya, Ramali berfokus pada sunat. Ia mendukung supaya dokter Barat melakukan sunat, yang baginya merupakan pendekatan yang berguna sekali bagi propaganda pengobatan Barat modern di tengah masyarakat Islam. Dokter Barat mesti mengamati semua ritual terkait sunat, termasuk mengucapkan kalimat berikut ketika operasi: *bismillahirrahmanirrahiim*, yang artinya “atas nama Allah, Maha Penyayang dan Maha Pengasih”. Menurut Ramali ini hal sederhana, tapi secara psikologis sangat signifikan.

*Efisiensi psikologis sunat yang dilakukan secara sukses dan tanpa rasa sakit, yang dilaksanakan atas nama Allah, setidaknya memberi efek sama besarnya dengan suntikan neosalvarsan yang dipuji-puji masyarakat.* <sup>(1933: 1254)</sup>

Beberapa penulis pribumi mengangkat tentang kebijakan Jawatan Kesehatan. Ini menarik karena menulis tentang kebijakan sama sekali berbeda dengan menggambarkan kasus medis. Dalam artikel-artikel tentang kebijakan, penulis kerap terilhami pengalaman di luar koloni, misalnya Kwa Tjoan Sioe. Termotivasi oleh klinik-klinik pasien rawat jalan di Belanda, Kwa Tjoan Sioe menggambarkan bagaimana ia menggagas layanan keperawatan kota di kalangan perempuan Hindia dan Cina di Jakarta. <sup>(1932: 83-97)</sup>

Berbeda lagi kisah J.B. Sitanala. Setelah memperoleh gelar kedokteran Belanda, J.B. Sitanala menerima permintaan dari Menteri Urusan Tanah Jajahan J.C. Koningsberger untuk mempelajari kusta. J.B. Sitanala mengunjungi beberapa panti kusta di Eropa seperti di Bergen, Norwegia. Ia menulis banyak artikel di GTNI tentang usaha-usaha memerangi kusta, tidak hanya tentang penanganan tapi juga kebijakannya. <sup>(1938: 1831-1844; 1939: 1560-1579; 1940: 1370-1381)</sup>

Artikel Raden Soesilo tentang malaria dalam edisi ulang tahun GTNI, “Malariabestrijding in de Oost-Indische archipel” juga memuat aspek-aspek kebijakan. <sup>(Feestbundel 1936, 45-73)</sup> Dua dari sejumlah artikel oleh spesialis paru-paru Carel van Joost tentang tuberkulosis pun menyinggung kebijakan; pokok-pokok pembahasannya yaitu kewajiban sanatorium dan perjuangan melawan tuberkulosis. <sup>(1930: 1288; 1937: 2863-2895)</sup> Semua artikel tentang kebijakan tampaknya mendukung kebijakan resmi Jawatan Kesehatan; kritik tidak terdengar pada tahun-tahun ini. Kritik baru muncul pada awal abad ke-20. Pada waktu itu, para lulusan STOVIA yang belajar di Amsterdam menulis pamflet berisi pertentangan keras mereka terhadap proposal Komisi yang sibuk mengorganisasi ulang Jawatan Kesehatan Sipil di Hindia Belanda (Apituley 1910). Nada dalam pamflet itu mengejutkan bagi dokter-dokter muda yang sedang berada pada awal karier, yang dapat dirugikan akibat sikap yang terlalu kritis terhadap badan resmi seperti Komisi Reorganisasi. Mungkin karena mahasiswa-mahasiswa itu tinggal di Belanda, tempat mereka diperlakukan secara setara, mereka jadi agak ceroboh.



## Siapa?

Tercatat hanya ada tiga penulis perempuan, yaitu mahasiswa perempuan pertama di STOVIA dan dua perempuan keturunan Cina, Go Giok Khoen dan Ong Kie Hong, A.L. Ketiganya hanya menulis satu atau dua artikel. Di antara penulis laki-laki pribumi ada beberapa yang sangat produktif, dengan lebih dari sepuluh artikel atas namanya. Mereka yaitu Raden Mas Sardjito (29), Carel van Joost (26), Achmad Mochtar (25), Raden Soesilo (23), Mohamad Amir (22), Mas Soetopo (11), serta dua keturunan Cina, Sie Boen Lian (15) dan Loe Ping Kian (14). Sungguh merupakan ambisi luar biasa dapat menerbitkan tulisan sebanyak itu dalam iklim tropis sembari menjalankan pekerjaan purnawaktu. Saya akan menjabarkan keistimewaan para penulis produktif ini dalam riwayat singkat (Pols 2018; Poeze 2008).

## Penulis Indonesia



### *Raden Mas Sardjito* (Purwodadi, 1891 - 1970)

Raden Mas Sardjito menempuh pendidikan di STOVIA dari Desember 1906 hingga Juni 1915. Setelah lulus, ia bekerja di CBZ di Jakarta, kemudian pindah ke Institut Pasteur di Bandung. Pemerintah lantas menugaskannya memperoleh gelar kedokteran di Belanda. Di Belanda ia duduk dalam dewan Perhimpunan Indonesia (Indische Vereeniging). Setelah lulus ujian kedokteran di Amsterdam, ia mengambil spesialisasi dalam kedokteran tropis di Leiden. Ia menerima gelar doktor pada 1923 dengan disertasi berjudul "Immunisatie tegen bacillaire dysenterie door middel van den bacteriophage anti-dysenteriae Shiga-Kruse". Sardjito menikahi Johanna Elisabeth Maria Wulfraat pada 1924 di Amsterdam. Ia kemudian juga memperoleh gelar master dalam Kesehatan Masyarakat dari John Hopkins University, Amerika Serikat.

Begitu kembali ke Hindia pada 1929, ia "setara dengan Eropa". Ia aktif dalam kehidupan politik. Pada 1926, ia menjadi anggota dewan kota Jakarta, di mana ia dan koleganya, J. Kaijadoe, mengadvokasi perbaikan kampung dan prakarsa kesehatan masyarakat. Awalnya ia bekerja di Laboratorium Eijkman di Jakarta, kemudian dari 1932 hingga 1945 di laboratorium di Semarang, di mana ia menjadi direktornya pada 1942. Pada periode antara 1926 hingga 1941, ia menulis 29 artikel di GTNI yang sebagian besar mengenai kusta bersama kolega-koleganya, Ahmad Mochtar dan J.B. Sitanala. Setelah kemerdekaan Indonesia, Sardjito terus menulis (Sardjito 1946; 1950; 1955).

Sekitar Mei 1949, beberapa dokter Indonesia memutuskan untuk memulai pendidikan kedokteran lagi, kali ini di kota Yogyakarta. Sardjito memainkan peran penting dalam mendirikan pusat pendidikan kedokteran baru. Pada 19 Desember 1949, Universitas Gadjah Mada secara resmi didirikan. Sardjito ditunjuk menjadi presiden—jabatan yang ia pegang hingga 1961—Profesor Bakteriologi, dan Dekan Kedokteran. Hingga hari ini, rumah sakit universitas di Yogyakarta dinamai Rumah Sakit Sardjito.



### *Carel Reinier Nicolaas Frederik van Joost* (Tebing Tinggi [Palembang], 1899 – Den Haag, 1979)

Van Joost adalah putra seorang dokter djawa dari Ambon. Setelah kematian ayahnya, ia pergi ke Belanda bersama ibunya yang orang Belanda, di mana ia belajar ilmu kedokteran dengan beasiswa Hindia. Ia dianugerahi gelar kedokteran Belanda pada 1925 di Universitas Amsterdam. Setahun kemudian, ia menerima gelar doktor dengan disertasi berjudul "Over de waarde van de agglutinatie-reaktie bij de bacillaire dysenterie". Setelah kembali ke Hindia, ia menetap di Jakarta dan bergabung dengan Jawatan Kesehatan.

Ia ditempatkan berkat penunjukan Perhimpunan Perjuangan Melawan Tuberkulosis di Hindia Belanda. Perhimpunan itu awalnya menempatkannya di sanatorium di Cisarua, Jawa Barat, lalu pada 1935, pindah ke sanatorium di Batu, Jawa Timur. Misinya adalah menyelidiki kemungkinan tuberkulosis pada murid-murid sekolah di Jawa Timur—berkolaborasi dengan J.H. de Haas, dosen pediatri di Akademi Kedokteran di Jakarta.

Van Joost tentu saja anggota Komisi yang mempelajari tuberkulosis dan juga pembicara dalam konferensi tuberkulosis kedua di Semarang. Ia menulis 26 artikel tentang tuberkulosis di GTNI sepanjang periode 1930 sampai 1939. Setelah kemerdekaan, ia bekerja di Malang. Namun sejak 1953 sampai pensiun pada 1964, ia bekerja sebagai inspektur kesehatan masyarakat di Den Haag.



***Achmad Mochtar***  
***(Sumatra Barat, 1892 – Jakarta, 1945)***

Achmad Mochtar belajar di STOVIA dari November 1907 hingga Juni 1916, kemudian bekerja di Sumatra Utara sebagai dokter pemerintah. Setelah lulus, ia menikahi Siti Hasnah. Pada 1919, Achmad Mochtar dipindahkan dari Padang Sidempuan ke Sibolga, keduanya di Sumatra Utara. Di Sibolga, ia berjumpa dengan W.A.P. Schüffner, dokter yang dipekerjakan oleh Perusahaan Senembah, yang mendorongnya untuk pergi ke Belanda. Pada 1923, ia berangkat bersama istri dan dua anaknya. Pada 1927, ia dianugerahi gelar dokter Belanda pada 1927 dari Universitas Amsterdam dan menerima gelar doktor kedokteran pada tahun yang sama dengan disertasi berjudul *Onderzoekingen omtrent eenige leptospiren-stammen*. Setelah kembali ke Hindia, ia menjadi dokter pemerintah di berbagai wilayah di nusantara. Ia lama bekerja di laboratorium di Semarang, di mana ia melakukan penelitian mengenai kusta bersama direktur laboratorium, Sardjito, dan koleganya, J.B. Sitanala. Pada 1937, ia pindah ke Lembaga Eijkman di Jakarta, di mana ia terus bekerja hingga wafatnya. Antara 1929 dan 1942, ia telah menulis 25 artikel di GTNI, terutama tentang leptospirosis (penyakit Weil) dan kusta.



Gambar 3: Achmad Mochtar, direktur pribumi pertama di Lembaga Eijkman, Jakarta (lukisan potret, koleksi Sangkot Marzuki)



Gambar 3: Pembukaan Jakarta Ika Daigaku, 29 April 1943. *Djawa Baroe* 1, 19 (15 Des. 1943).

Mochtar adalah anggota sebuah komite yang dibentuk Jepang pada 1942 untuk menyusun kurikulum kedokteran yang dipersingkat. Ia ditunjuk sebagai wakil rektor Ika Daigaku, nama Akademi Kedokteran pada masa pendudukan Jepang (Baird 2015). Pada 3 Juli 1945, ia dipenggal oleh Jepang karena dicurigai menyabotase vaksin dalam sebuah peristiwa yang disebut “*peristiwa serum*”. Makamnya baru ditemukan pada 2010 di Ereveld Ancol, Jakarta. Rumah sakit besar di Bukittinggi dinamai sesuai namanya.

### ●

#### ***Raden Soesilo*** ***(Bojonegoro, 1892 – Banjarmasin, 1943)***

Raden Soesilo belajar di STOVIA dari 1905 hingga 1913. Ia adalah adik nasionalis terkenal, Raden Soetomo. Pada 1916, Raden Soesilo menjadi “setara

dengan orang Eropa”. Setelah lulus, ia bekerja di berbagai tempat di nusantara. Ia kemudian pergi ke Belanda tempat ia memperoleh gelar dokter pada 1923 dan doktor kedokteran pada 1925, dua-duanya dari Universitas Amsterdam. Disertasinya berjudul “*Vergelijkende studie van enkele pathogene leptospiren en de leptospiren afkomstig van de rattenbevolking van Amsterdam en omgeving*”. Promotornya adalah W.A.P. Schüffner. Setelah kembali ke Hindia, Raden Soesilo awalnya bekerja di CBZ Jakarta, lalu bergabung di Lembaga Eijkman, Jakarta, pada 1925. Pada 1929, ia ditunjuk sebagai kepala sebuah kantor baru yang bertugas memberantas malaria di wilayah timur nusantara. Pada 1931, ia bahkan mengepalai pemberantasan malaria seluruh Hindia. Pada 1937, ia ditunjuk sebagai Inspektur Kesehatan Masyarakat di Sumatra Selatan. Selama periode 1926 hingga 1936, ia menulis banyak artikel khususnya tentang malaria. Topik malaria juga merupakan kontribusinya dalam edisi khusus ulang tahun ke-75 GTNI dan artikel-artikelnya dalam Laporan Jawatan Kesehatan Sipil di Hindia Belanda (*Mededeelingen van den Burgerlijken Geneeskundigen Dienst in Nederlandsch-Indië*). Pada Desember 1943, ia dipenggal Jepang karena dituduh bertukar pesan dengan kapal selam Amerika.

### ●

#### ***Mohamad Amir*** ***(Kota Gadang, 1900 – Belanda, 1949)***

Mohamad Amir belajar di STOVIA dari September 1913 hingga April 1923 (Subagyo 1986). Selama masa kuliahnya di STOVIA, ia aktif dalam Jong Sumatra dan duduk sebagai Ketua II. Setelah lulus, ia pindah ke Belanda demi pendidikan kedokteran lebih lanjut dan mendalami spesialisasi psikiatri. Ia aktif dalam Perhimpunan Indonesia dan menikahi perempuan Belanda. Ia dianugerahi gelar dokter Belanda pada 1928 di Universitas Amsterdam dan menerima gelar doktor kedokterannya pada 1928 dari Universitas Utrecht dengan disertasi tentang ginekologi. Setelah kembali ke Indonesia, ia bekerja di Jawatan Kesehatan. Pada 1934, ia menjadi direktur pertama klinik psikiatri di Medan, tapi meninggalkan posisi itu pada 1937 untuk menjadi dokter pribadi Sultan Langkat, di sebelah timur Medan. Selama 1932-1939, ia menulis total 22 artikel di GTNI, utamanya

tentang psikiatri dan farmasi forensik. Sebagai seorang penganut teosofi yang berdedikasi, ia juga menerbitkan tulisan di jurnal-jurnal teosofi dan di berbagai surat kabar di Indonesia.

Amir hadir pada saat proklamasi kemerdekaan Indonesia pada 17 Agustus 1945 dan ditunjuk sebagai menteri dalam kabinet pertama Soekarno dan Wakil Gubernur Sumatra. Ketika pasukan Inggris mendarat pada Oktober 1945 dan ditumpangi tentara Belanda, situasi memburuk dengan cepat. Setelah beberapa kali menjadi sasaran pembunuhan, Amir dan keluarganya melarikan diri ke sebuah kamp evakuasi Inggris dan diangkut ke Belanda. Menyesal karena tidak lagi mampu menjadi bagian dari revolusi Indonesia, ia kembali ke Indonesia untuk bekerja sebagai dokter. Namun, tak beberapa lama ia mengalami serangkaian serangan stroke, lalu kembali ke Belanda. Di sebuah rumah sakit di Belanda, ia tak pernah sadar kembali sampai meninggalnya.



### *Mas Soetopo Reksapoetro (1898–1982)*

Mas Soetopo Reksapoetro memperoleh gelar Dokter Hindia dari NIAS Surabaya pada 1924 dan gelar dokter dari Akademi Kedokteran di Jakarta pada 1936. Kariernya sangat bagus, baik dalam bidang akademik maupun penelitian di Surabaya dan Jakarta. Ia menikah dengan seorang perawat Belanda. Pada 1936, ia bekerja di CBZ Surabaya dan menjadi pengajar dermatologi di NIAS. Sebelas artikelnya di GTNI diterbitkan selama periode 1934-1942 dan kerap berkenaan dengan kusta. Ia menjadi kepala departemen dermatologi CBZ-NIAS di Surabaya. Pada 1947, ia bergabung dengan Kementerian Kesehatan yang baru saja dibentuk di Yogyakarta. Ia bertugas sebagai Menteri Kesehatan dalam kabinet Abdul Halim (1950). Pada 1951, ia ditunjuk sebagai profesor dermatologi di Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Setelah Republik Indonesia Serikat dilebur menjadi negara kesatuan, Soetopo mengepalai Lembaga Penelitian dan Pembasmian Penyakit Kelamin.

## Penulis-penulis Keturunan Cina

Para penulis keturunan Cina dikenal lewat nama mereka, hitungan saya ada 26, termasuk dua penulis perempuan yang telah disebutkan sebelumnya (Suryadinata 1995). Etnis Cina dan perempuan baru diterima di STOVIA pada 1912. Pada 1943, ada 163 dari 648 dokter di Jawa yang memiliki nama Cina. Adalah hal yang menonjol bahwa dokter keturunan Cina kerap menulis tentang pasien Cina. Kwa Tjoan Sioe dan Tan Kim Hong—bersama J.H. de Haas, pengajar di Akademi Kedokteran di Jakarta—menulis tentang indeks tuberkulin anak sekolah Cina di Batavia (“Tuberculine-index van Chineesche schoolkinderen in Batavia”),<sup>(1933: 934-939)</sup> lalu Liem Tjay Tie, juga bersama J.H. de Haas, menulis tentang tingkat kematian bayi di kalangan populasi Cina di Batavia (“Zuigelingssterfte onder de Chineesche bevolking te Batavia in 1935, 1936 en 1937”).<sup>(1939: 898-928)</sup> Kwa Tjoan Sie menulis dalam edisi ulang tahun tentang pengobatan Barat dan Cina (“De Chineezzen en de Westersche geneeskunde”).<sup>(Feestbundel 1936: 275-286)</sup>



### *Sie Boen Lian (Madiun, 1902 – Belanda, 1970)*

Sie Boen Lian belajar di NIAS di Surabaya, kemudian di Akademi Kedokteran di Jakarta. Bahkan sebelum lulus, ia menerbitkan artikel tentang operasi entropi pada 1931 (*Klinische* 1931). Ia dituduh melakukan plagiat karena J. David, seorang dokter umum, sudah menggambarkan hal itu pada 1923. Walau demikian, operasi tersebut tetap disebut operasi Sie Boen Lian (Raubitschek 1950). Bersama dua kolega dokter, ia mendirikan klinik pasien rawat jalan untuk keturunan Cina di Yogyakarta pada 1930, pada saat itu ia bekerja di rumah sakit Dr. Yap Hong Tjoen. Pada 1931, ia melakukan kunjungan singkat ke Cina untuk menangani korban banjir sebagai utusan pemerintah memenuhi permintaan

Liga Bangsa-bangsa untuk mengirim dokter ke wilayah tersebut. Pada 1933, ia mendapat gelar PhD dari Akademi Kedokteran dengan disertasi berjudul "Phlyctaenen bij verschillende oogziekten". Ia mendirikan praktik sendiri sebagai ahli oftalmologi swasta di Jakarta dan bertugas sebagai asisten pengganti di Akademi Kedokteran. Pada 1941, ia dipekerjakan secara permanen oleh Jawatan Kesehatan. Ia menulis di GTNI selama periode 1928-1942, terutama tentang penyakit mata. Ia juga menulis banyak artikel dalam bahasa Jerman dan Inggris di jurnal-jurnal yang ditinjau sejawat. Ia aktif sebagai anggota komunitas Cina; sebagai ketua kehormatan dewan Central Chung Hsioh, yaitu serikat perkumpulan pemuda Cina berbahasa Belanda. Ia juga merupakan dokter pribadi Soekarno selama Soekarno menjabat sebagai presiden. Mungkin setelah jatuhnya Soekarno, ia menetap di Amsterdam sebagai ahli oftalmologi, sampai ia meninggal pada 1970.



**Loe Ping Kian**  
*(Jombang, 1902 – Jakarta, 1963)*

Loe Ping Kian memperoleh pendidikan di Belanda dan mendapatkan gelar dokter di Amsterdam. Selama menempuh pendidikan, ia adalah ketua Chung Hwa Hui, perkumpulan mahasiswa Cina di Belanda. Ia memperoleh gelar doktor pada 1931 di Akademi Kedokteran Jakarta dengan tesis berjudul "Syphilis en Zwangerschap". Nantinya ia menerbitkan artikel tentang topik ini dalam jurnal ginekologi di Belanda (*Nederlandsch Tijdschrift* 1939). Ia menikah dengan seorang perempuan Belanda, M. ten Heuvel. Sebelum Perang Dunia II pecah, ia bekerja di rumah sakit Cina Jang Seng Ie di Jakarta—kini Rumah Sakit Husada—dan di klinik obstetri untuk pasien rawat jalan milik Akademi Kedokteran, selain berpraktik sendiri. Ia menulis artikel-artikel di GTNI antara periode 1933 hingga 1942, hampir semuanya tentang pasien Cina, dengan fokus pada obstetri. Ia kemudian mengambil spesialisasi gizi. Pada awal 1960-an, ia menjadi kepala

rumah sakit Sin Ming Hui di Jakarta—kini Rumah Sakit Sumber Waras. Luar biasa bahwa ia juga menulis artikel tentang pendidikan anak-anak Cina miskin (Loe Ping Kian 1936).



**Partisipasi dalam Pertemuan-pertemuan**

Dengan cara lain, kita dapat menggunakan GTNI untuk memperoleh wawasan tentang naik-turunnya dokter pribumi. Lagi pula GTNI adalah jurnal resmi Vereeniging tot Bevordering der Geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië; di dalamnya terdapat laporan-laporan yang diterbitkan tentang beragam departemen di dalam organisasi tersebut. Beberapa dokter seperti Soekardjo tak punya artikel atas namanya sendiri, tetapi pemikirannya tetap terdengar dalam pertemuan-pertemuan departemen mereka. Soekardjo bahkan berkontribusi sebanyak 22 kali dalam pertemuan departemen Semarang antara 1933-1939.



Gambar 7. Kontribusi dokter Hindia dalam GTNI dan dalam pertemuan-pertemuan. Deli (Pantai Timur Sumatra)

Sebagaimana terlihat dalam tabel di atas, masukan dalam pertemuan lebih lambat diterima daripada tulisan artikel. Dokter-dokter pribumi hanya disebutkan dalam notulensi departemen Deli dan Jakarta.

### ●

#### *Deli (Pantai Timur Sumatra)*

Jacob Samallo (lahir 1884, Ambon) adalah dokter pribumi pertama yang disebutkan dalam sebuah laporan departemen Deli. Pada 1919, ia menggerakkan diskusi tentang minat terhadap pendidikan tinggi di Hindia Belanda.<sup>(1920: XLIII, XLIV)</sup>

Dalam pertemuan selanjutnya, W.A.P. Schüffner prihatin tentang hilangnya hukuman pidana yang merupakan bagian dari Ordonansi Kuli 1880 yang menyatakan bahwa pemilik perkebunan dapat menghukum kulinya dengan pertimbangannya sendiri. Seorang dokter Eropa lain menekankan manfaatnya bila dokter pribumi juga dapat melihat makna penting Ordonansi Kuli bagi kesehatan. Karena itu ia meminta Samallo mengajukan mosi mengenai ini.<sup>(1920: LXXV-LXXVI)</sup> Dalam pertemuan berikutnya, resolusi para dokter pribumi disahkan dengan suara mutlak. Resolusi itu menentang fakta bahwa “Ordonansi Kuli dikeluarkan berdasarkan tindakan yang prematur dan tanpa pendidikan higiene yang layak”.<sup>(1920: CVII)</sup> Jelas dari laporan itu bahwa sikap dokter pribumi yang mempertahankan hukuman pidana memuaskan dokter-dokter Eropa. Menurut saya para dokter pribumi dimanipulasi. Hukuman pidana dalam Ordonansi Kuli itu baru dihapuskan pada 1931.

Dalam beberapa pertemuan pada 1923 dan 1924, Mohamad Hamzah mempresentasikan pasien kusta yang ditangani dengan minyak hati ikan kodan timol.<sup>(1924: XLIV-V, XLVII)</sup> Walaupun basil Hansen belum dihancurkan, pasien merasa jauh lebih baik. Dokter-dokter Eropa juga menggunakan pengobatan ini. Sebuah diskusi tentang keampuhannya menyusul. Dalam pertemuan pada November 1924, Hamzah juga menggerakkan diskusi tentang pelatihan perawat

pribumi (perempuan dan laki-laki); ia tidak ingin mendidik perempuan muda tapi justru lebih suka mendidik perempuan yang lebih tua.<sup>(1924: LVII)</sup>

### ●

#### *Jakarta*

Dalam pertemuan departemen Jakarta pada April 1921, N.J.A.F. Boerma, pengajar ginekologi di STOVIA dan seorang ginekolog di CBZ Jakarta, meminta “para kolega yang memiliki lebih banyak pengalaman di Hindia” menjelaskan tentang kasus seorang perempuan pribumi dengan fistula di vagina. Sebuah perdebatan menyusul tentang induksi aborsi di kalangan perempuan pribumi, di mana J. Kaijadoe berkata bahwa amniotomi dikenal oleh mereka dan diterapkan.<sup>(1921: CXII)</sup> Di sini kita melihat bahwa para dokter Eropa menggunakan pengetahuan para dokter pribumi untuk mengenal warga setanah air mereka. Kwa Tjoan Sioe pada Juni 1923 menanggapi secara mendalam presentasi A.A. Hulshoff tentang abses.<sup>(1923: XCVII-VIII)</sup> Laporan pertemuan Oktober dan November 1923 menyebutkan acuan-acuan kepustakaan yang ditemukan oleh H.F. Lumentut.<sup>(1923: CXIX-CXX; 1924: XXXII)</sup> Dalam pertemuan Februari 1924, Lumentut adalah satu-satunya pembicara; ia memberikan ceramah tentang makna radiologi.<sup>(1924: LXV-LXVI)</sup> Pada tahun itu juga, ia bergabung dalam debat tentang bedah batu empedu.<sup>(1924: LXIX)</sup> Kwa dan Lumentut berpartisipasi dalam diskusi tentang kasus-kasus psikiatri selama pertemuan Maret 1925. Tampaknya dokter pribumi di departemen Jakarta dianggap lebih setara ketimbang di departemen Deli.

### ●

## Diskriminasi

Pertanyaannya tidak hanya apakah para penulis pribumi mengalami diskriminasi, tetapi juga sampai sejauh mana hal itu menghambat mereka menjalankan

profesinya. Apakah penulis pribumi, khususnya penulis produktif, dianggap sebagai bintang? Oleh siapa? Oleh rekan setanah air atau pemerintah kolonial? Dan bagaimana mereka mengidentifikasi diri sendiri?

Dokter pribumi dengan sendirinya merupakan bagian dari masyarakat elite pribumi. STOVIA adalah satu dari kemungkinan langka akan pendidikan tinggi bagi kaum muda Indonesia. Pada abad ke-20, beberapa lulusannya berasimilasi sepenuhnya dengan bangsa Belanda. Melalui 10 tahun pendidikan di STOVIA, mereka terbiasa dengan lingkungan Eropa. Mereka melengkapi rumah dengan perabotan bergaya Eropa, merasakan perlunya mengonsumsi bacaan-bacaan Eropa, mendengarkan musik Eropa, serta mengirim anak-anak mereka ke sekolah Eropa. Sebagian bahkan meminta status Eropa dan mendapatkannya secara formal.

Terkadang tampaknya Dokter Hindia dianggap setara dengan dokter Eropa di GTNI, sebagaimana kita lihat dalam laporan-laporan departemen Jakarta dari Vereeniging tot Bevordering der Geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië. Terbitan mereka di GTNI—sejak 1930—juga dapat dianggap sebagai bukti kesetaraan posisi mereka. Pada awalnya, kita melihat dokter pribumi seringkali sebagai penulis kedua atau ketiga, bahkan jika nama para penulis tidak ditulis sesuai urutan abjad. Pada tahun-tahun selanjutnya, kita menyaksikan kebalikannya: dokter pribumi adalah penulis pertama, bahkan jika tidak ditulis menurut abjad. Dalam dua kali edisi ulang tahun, GTNI menerbitkan edisi ulang tahun ke-50 pada 1911 dan ulang tahun ke-75 pada 1936. Dua edisi ini dapat dianggap sebagai karya yang menggambarkan ilmu kedokteran di tanah koloni masa itu. Dalam edisi tahun 1911, tidak ada dokter pribumi yang menulis; namun dalam edisi tahun 1936, terdapat empat dokter pribumi menyumbangkan tulisan—Soesilo, Kwa Tjoan Sioe, Sardjito, dan Asikin. Keanggotaan Dewan Vereeniging tot Bevordering der Geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië juga menandakan kesetaraan tertentu. Pada akhir 1930-an, Kwa Tjoan Sioe (wakil ketua), Raden W.K. Asikin, dan J.

Kaijadoe duduk di dewan pusat organisasi tersebut. Dokter-dokter pribumi duduk sebagai dewan dalam berbagai departemen. Mereka juga bagian dari para redaktur GTNI. Soetomo Tjokronegoro adalah pejabat penyunting kedua di GTNI.

Kevin Baird menganggap Lembaga Eijkman di Jakarta sebagai menara suar bagi keadilan rasial: “Lembaga Eijkman juga merupakan ranah langka di mana orang Indonesia dan Belanda sama-sama dinilai dan dimajukan berdasarkan keunggulan, alih-alih karena kepercayaan atau etnisnya” (Baird 2015). Dokter-dokter Indonesia memperoleh berbagai kesempatan, misalnya Mochtar dan Soesilo; yang terakhir ini menjadi pemimpin pembasmian malaria. Sitanala adalah kepala departemen untuk melawan kusta. Sitanala secara luas dianggap sebagai lambang baik perubahan kebijakan maupun meningkatnya pengaruh dokter Hindia dalam hal substansi maupun pelaksanaan.

Namun, ada juga masa-masa ketika dokter Hindia dalam bahaya karena mereka bagian dari elite. Jepang memandang laki-laki dan perempuan STOVIA sebagai para pemikir politik yang rasional dan cerdas—sehingga berbahaya. Jepang mengeksekusi setidaknya 19 dokter STOVIA, di antaranya Achmad Mochtar dan Soesilo.

Pada masa kemerdekaan Indonesia, banyak lulusan STOVIA tampil menonjol, baik sebagai menteri, seperti Leimena dan Soetopo, atau sebagai direktur berbagai universitas dan/atau fakultas kedokteran seperti Sardjito.

Diskriminasi jelas tetap ada, walaupun tidak tercermin dalam GTNI. Gaji para dokter Hindia jauh lebih rendah ketimbang kolega Eropa mereka. Hanya bila memperoleh gelar PhD mereka dapat menjadi anggota biasa Vereeniging tot Bevordering der Geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië; lainnya hanya anggota madya—mungkin hal itu berubah pada 1930-an, tetapi daftar anggota pada periode tersebut tidak dapat ditemukan. Muncul juga rumor diskriminasi di ranah sosial.

## Kesimpulan

Politik Etis bertujuan meningkatkan kesejahteraan masyarakat pribumi. Salah satu upaya untuk mencapai tujuannya adalah investasi lebih banyak melalui STOVIA, yang hasilnya adalah mencetak lebih banyak Dokter Hindia. Dalam hal ini, Politik Etis memberi hasil positif. Seiring bertambahnya jumlah dokter Indonesia, begitu juga jumlah artikel yang terbit di GTNI. Pelan tapi pasti, mereka mendapat tempat dalam Vereeniging tot Bevordering der Geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië. Mereka semakin didengar dalam pertemuan-pertemuan, awalnya di departemen Deli dan di Jakarta. Di berbagai departemen, mereka juga mendapat posisi sebagai anggota dewan. Proses emansipasi dokter Indonesia dapat dilihat sebagai proses yang berangsur-angsur meningkat kuat. Namun, mereka juga tidak kebal terhadap diskriminasi pemerintah kolonial dan sesama kolega Eropa mereka.

Publikasi dari para dokter Hindia adalah indikasi positif profesionalisme mereka. Persis seperti para kolega Eropa, mereka menunjukkan keunggulannya dalam pengetahuan kedokteran dengan banyak menulis di GTNI, tidak hanya tentang kasus medis tetapi juga perkara kebijakan. Empat dokter Hindia bahkan berkontribusi dalam edisi ulang tahun GTNI pada 1936. Rupanya dokter Hindia memiliki otoritas profesional, masukan mereka pun dihargai.

Kita melihat bahwa topik-topik yang ditulis para penulis pribumi di GTNI secara substansial tidak berbeda dari topik para kolega Eropa mereka. Dokter-dokter Indonesia bertindak sama dengan dokter-dokter Barat berlandaskan pendidikan mereka. Sepertinya mereka menghindari topik-topik pribumi seperti pengobatan herbal pribumi dan menjauhi membahas fenomena seperti amuk. Terkadang dokter pribumi menggunakan posisi tinggi mereka secara strategis, seperti yang dilakukan Ramali dan Soesilo. Mereka menyeru kepada dokter-dokter berpendidikan Belanda—Eropa dan Hindia—untuk melakukan sunat di kalangan masyarakat supaya pengobatan Barat semakin diterima warga pribumi.

Hampir semua penulis Hindia yang produktif adalah keturunan bangsawan. Awalnya, mereka dididik di STOVIA, kemudian pergi ke Belanda untuk memperoleh gelar dokter Belanda, lalu mendapatkan gelar doktor, dan kerap menikahi perempuan Belanda. Sebagian besar dari mereka menerbitkan tulisan tidak hanya di GTNI, tetapi juga di media lain. Dengan satu dan lain cara, mereka tahu bagaimana menghadapi berbagai ketegangan dan tekanan dalam karier mereka yang sedang berkembang, sembari bekerja untuk penguasa kolonial. Selain berhasil bertahan hidup dalam masa-masa sukar, yaitu Perang Dunia II dan dua kali agresi—Agresi Militer I dan II—mereka menjabat posisi penting pada masa kemerdekaan Indonesia. Mereka terbukti tidak hanya sebagai dokter yang baik, tetapi juga birokrat yang baik.



## Daftar Pustaka

Afdhal, A.F. dan R.L. Welsch. 1988. 'Modern *jamu* industry in Indonesia', dalam: Geest, Sjaak van der and Susan Reynolds Whyte (ed.), *The Context of Medicines in Developing Countries; Studies in Pharmaceutical Anthropology*. Dordrecht/Boston/London: Kluwer:149-73,169-70 (cat. 12).

Apituley, H.J.D. et al. 1910. *Eenige opmerkingen naar aanleiding van de voorstellen tot reorganisatie van den civiel geneeskundigen dienst in Nederl. Oost-Indië*. Amsterdam: Eisendrath.

Baird, J. Kevin, Sangkot Marzuki, Mark Harrison. 2015. *War crimes in Japan-Occupied Indonesia : A case of murder by medicine*. Lincoln: Potomac Books.

Hesselink, Liesbeth. 2011. *Healers on the Colonial Market; Native doctors and midwives in the Dutch East Indies*. Leiden: KITLV Press. Khusus Bab 4 dan 6.

*Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde* (Februari 1931).

Loe Ping Kian. 1936. 'Iets over het onderwijs van Chineesche kinderen van minvermogende ouders in Indonesië' *Sin Po* 25 April-13 Juni.

*Mededeelingen BGD* 1920, I:50-65.

'Over de invloed van onbehandelde syphilis (latens) op het verloop der zwangerschasp bij inheemsche vrouwen' 1939, dalam *Nederlandsch Tijdschrift voor Verloskunde en Gynaecologie*: afl. 2.

Poeze, Harry A., Cornelis Dijk, Inge van der Meulen. 2008. *Di negeri penjajah : orang Indonesia di Negeri Belanda, 1600-1950*. Jakarta : KPG dengan KITLV-Jakarta.

Pols, Hans. 2018. *Merawat Bangsa: Sejarah Pergerakan Para Dokter Indonesia Zaman Kolonial*. Jakarta: Penerbit Kompas.

Raubitschek, E. 1950. 'David's Authorship of the so-called Sie-Boen-Lian operation for Entropion, and Suggested Improvements' *Br J Phthalm* (Dec. 34) 12:727-732.

Sardjito, M. 1946. *Kewadajiban para Dokter Ahli Ilmoe Bakteri dan Ahli Ilmoe Hajat Didalam Djaman Pembangoenan Indonesia Merdeka*. Soerakarta: Pergoeroean Tinggi Kedokteran Tjabang Soerakarta.

Sardjito. 1950. *The development of medical science in Indonesia*. Yogyakarta: Jajasan Fonds Universitas Negeri Gadjah Mada.

Sardjito, M. 1955. *The Development of the Universitas Gadjah Mada*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.

Soesilo, R. 1929. 'Uittreksel uit het rapport omtrent het onderzoek naar verspreiding van de ma;aria op het eiland Nias'. *Mededeelingen DVG* 1:1

Soesilo, R., H. De Rook. 1930. 'Anopheles (Bironella) papuae', *Mededeelingen DGV* II:418

Subagyo, Wisnu. 1986. *Dr. Mohamad Amir: Karya dan Pengabdianya*. Jakarta : Proyek Inventarisasi dan Dokumentasi Sejarah Nasional, Direktorat Sejarah dan Nilai Tradisional, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

Suryadinata, Leo. 1995. *Prominent Indonesian Chinese; biographical sketches*. Singapore: Institute of Southeast Asian Studies.

# “Memerangi Musuh yang (Tak) Terlihat”: Pengendalian Kolera di Jakarta

Patrick Bek

## Pendahuluan

Selama era kolonial, Batavia secara berkala diserang ledakan wabah kolera asiatica, penyakit menular yang menyebabkan demam tinggi, kram perut, muntah, diare, dan, dalam kasus-kasus terparah, kematian dalam hanya beberapa jam. Selama beberapa dasawarsa, pemerintah kolonial berupaya keras mencari cara yang tepat untuk mengendalikan penyebaran penyakit mematikan ini, hingga akhirnya berhasil pada 1910-an. Makalah ini menyoroti respons-respons terhadap pecahnya wabah kolera di Batavia pada akhir pemerintahan kolonial melalui artikel-artikel dalam GTNI.

Dalam historiografi praktik kedokteran di Hindia Belanda, kolera hanya disebut sekilas dalam konteks penyakit menular lainnya, seperti tifoid dan pes. Dalam *Van Koloniale Geneeskunde tot Internationale Gezondheidszorg* (2007), Leo van Bergen mengklaim bahwa pengendalian kolera di Hindia Belanda merupakan kisah sukses, dengan fakta bahwa jumlah kematian selama pecahnya wabah pada tahun 1920 tidak melampaui 20 orang. Satu dasawarsa sebelumnya, 65.000 orang tewas karena kolera. Van Berger menemukan penjelasan atas penurunan drastis ini dalam variabel musim (contohnya, musim hujan vs musim kemarau), program vaksinasi, dan pemasangan pipa air di daerah-daerah permukiman (Bergen 2007: 20). Apakah faktor-faktor ini yang membuat pengendalian kolera menjadi sukses? Apa solusi praktis lain yang ditawarkan para profesional medis dalam GTNI? Dan faktor keberhasilan pengendalian kolera seperti apa yang diajukan kelompok medis profesional dalam GTNI?

Selama periode 1850-1942, lebih dari 80 artikel tentang kolera dimuat dalam GTNI, meliputi studi kasus lokal, laporan otopsi, statistik temporal dan spasial, evaluasi pengobatan, rekomendasi untuk antisipasi masa mendatang, dan seterusnya. Terlepas dari kuantitas dan kualitas kajian-kajian terperinci ini, sukar untuk melakukan tinjauan utuh mengenai perkembangan pengendalian kolera di Hindia Belanda atas dasar terbitan GTNI karena wabah kolera memang tidak banyak. Namun, temuan-temuan di Batavia disajikan secara lebih teratur dalam GTNI. Oleh karena itu, kajian ini berfokus di ibu kota dan tujuan-tujuan untuk

mencerna perubahan seiring waktu dan memperoleh wawasan tentang strategi-strategi yang berhasil dalam upaya melawan kolera. Bagian-bagian selanjutnya masing-masing memberikan tinjauan tentang pelaksanaan pengendalian kolera dan tantangan-tantangannya selama akhir abad ke-19, sembari membahas faktor-faktor keberhasilan yang sangat berkontribusi dalam pengendalian wabah kolera di Batavia sebagaimana disajikan dalam GTNI.



## Pengendalian Kolera pada Akhir Abad ke-19

Bermula di India, kolera menyebar cepat dan dahsyat dalam gelombang wabah di sepanjang jalur dagang dan pelayaran dari Timur ke Barat, serta sebaliknya. Sejak awal abad ke-19 dan seterusnya, kaum medis profesional berjuang mencegah pecahnya wabah kolera, tapi meraba-raba dalam gelap, mencari-cari penyebab penyakit mematikan ini. Pada sekitar peralihan abad, pengetahuan tentang bakteriologi kolera, *Vibrio cholerae*, dan langkah-langkah pencegahan yang tepat, seperti regulasi higiene dan program vaksinasi, meluas di Eropa dan terbukti menjadi alat yang berhasil mengendalikan kolera (Huber 2006).

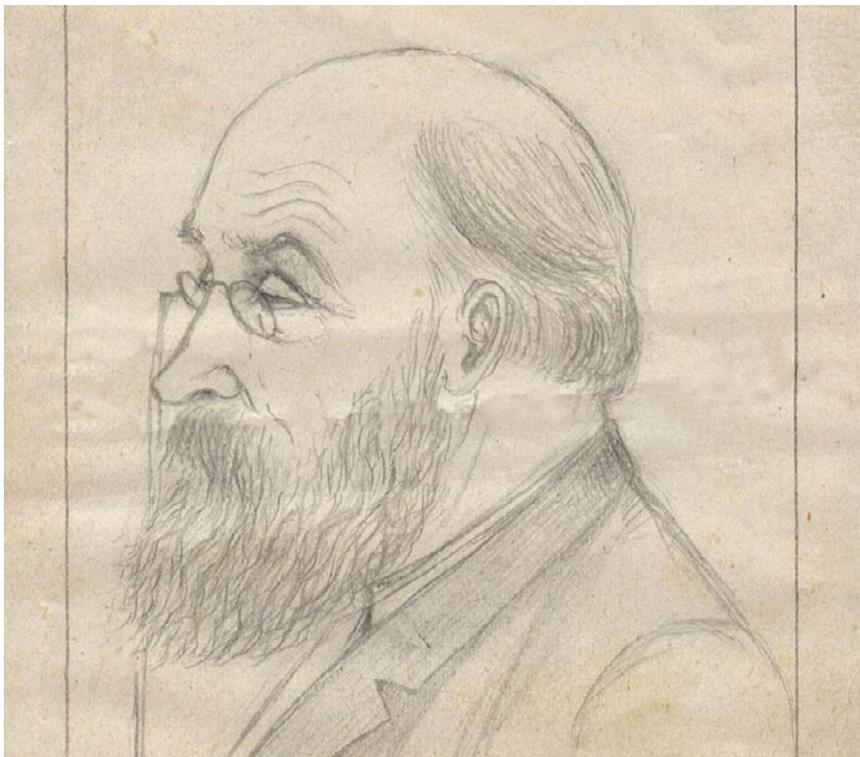
Pada 1867, A.E. Waszkiewicz (1812-1901), kepala Jawatan Kesehatan, mengkritik fakta bahwa pasien kolera didiagnosis secara klinis, yang menurutnya problematik karena gejala kolera punya banyak kesamaan dengan gangguan lambung serta penyakit seperti diare dan kolik. Dengan demikian, tidak ada yang bisa menyatakan apakah pasien terkena kolera dan. Lebih jauh lagi, tidak mungkin membedakan antara intervensi medis yang berhasil dan yang tidak berhasil dalam penanganan kolera.<sup>(1889: 22-23; 1867: 77-78)</sup> Dua dasawarsa kemudian, penemuan bakteriologi memungkinkan profesional medis untuk mendiagnosis kolera dan membedakannya dari penyakit lain, walaupun di Hindia Belanda diagnosis klinis masih unggul ketimbang pengamatan bakteriologi pasien yang diduga kolera.

Pada 1880-an dan 1890-an, patogen penyakit menular seperti kolera ditemukan. Pada 1884, Robert Koch (1843-1910), seorang ahli bakteriologi Jerman penerima Hadiah Nobel, menyajikan temuannya tentang basil berbentuk koma, *Vibrio cholerae*. Di Mesir dan Kalkuta, tempat ia mempelajari wabah kolera, ia melakukan inokulasi pelat kaca berlapis gelatin yang disterilisasi dengan sampel feses dari pasien kolera. Ia menemukan bahwa bakteri berbentuk koma yang tumbuh pada pelat itu hanya ditemukan pada pasien dengan kolera, tidak pernah pada orang yang menderita penyakit lain. Penemuan ini beriringan dengan meningkatnya minat terhadap kondisi kesehatan di wilayah tropis, serta meningkatnya konsensus bahwa penyakit menular di Eropa dan wilayah tropis pada dasarnya sama sehingga dapat dikendalikan secara serupa (Bergen 2007: 18-20; Heteren 1989). Walaupun pengetahuan ini juga mencapai kaum medis profesional di Hindia Belanda—seiring studi-studi bakteriologi muncul lebih sering dalam GTNI, lembaga-lembaga penelitian, seperti Laboratorium Patologi di Batavia, didirikan—dibutuhkan satu dasawarsa lagi sebelum perubahan serius dalam pengendalian kolera dilakukan.

Pada 1917, saat menengok kembali tentang pengendalian kolera di Hindia Belanda, G.J. Krediet (1885-1945), kepala Jawatan Kesehatan di Jakarta, menulis tentang “pengalaman yang membikin stres” para profesional medis di sebuah kota yang sangat padat dan terkenal akan “kondisi kebersihannya yang menyedihkan”. Terlepas dari langkah-langkah yang diambil oleh layanan-layanan kesehatan dan pemerintah setempat, Batavia secara berkala diserang wabah kolera mematikan yang berlangsung selama beberapa bulan.<sup>(1917: 253-254, 256-257)</sup>

Sebelum 1910-an, pengendalian kolera sebagian besar terdiri atas tindakan meningkatkan kesadaran melalui peraturan kebersihan, disinfeksi di area-area yang terjangkiti dengan membentuk kelompok tugas sementara, dan penanganan medis pasien kolera di bangsal-bangsal terpisah di rumah sakit-rumah sakit sipil dan militer. Pihak berwenang setempat biasanya diberitahu tentang kejadian kolera saat rumah sakit mulai melaporkan adanya pasien dengan gejala kolera. Begitu kasus-kasus ini dilaporkan oleh dokter, pihak berwenang setempat melakukan segala upaya untuk mencegah penyakit ini menyebar lebih lanjut. Sebuah komite krisis disusun, terdiri atas dokter, direktur

rumah sakit, dan perwakilan pemerintah setempat serta polisi atau militer. Setelah musyawarah, komite ini memberi rekomendasi kepada pemerintah daerah tentang langkah-langkah yang harus diambil, yang kebanyakan mengikuti langkah ketika pecah wabah tahun 1851. Pertama, pemerintah setempat perlu mengedarkan peraturan kebersihan melalui surat kabar lokal dan para kepala kampung. Kedua, pemerintah setempat perlu menyediakan pasokan larutan kolera, yang dapat diberikan langsung pada orang-orang yang memperlihatkan gejala kolera. Ketiga, pemerintah setempat perlu melakukan pengaturan untuk pengadaan bangsal khusus terpisah di rumah sakit-rumah sakit sipil dan militer (Wascklewicz 1854).<sup>(1854: 2-10; 1889: 2-10, 1867: 78-80, 83-85; 1876: 43)</sup> Walaupun tampaknya langkah-langkah ini bermanfaat sepanjang pecahnya kolera, manfaat langkah-langkah pencegahan dalam memerangi kolera dipertanyakan dalam GTNI.



C.H. Stratz, ginekolog pertama di Nusantara.

Terlepas dari penemuan Koch, C.H. Stratz (1858-1924), peneliti di Lembaga Patologi, mencirikan perang melawan kolera di Hindia Belanda pada 1889 sebagai "perang melawan musuh yang tidak terlihat". Para dokter tidak tahu apakah intervensi yang mereka lakukan memberi efek yang baik atau tidak selama terjadi epidemi kolera. Ia berpendapat bahwa ketidakpastian ini adalah hasil kecenderungan yang keliru. Pada waktu wabah kolera terjadi, pengamatan bakteriologis terhadap jenazah atau feses penderita kolera biasanya tidak dilakukan. Rumah sakit kerap kekurangan perangkat yang diperlukan untuk pengamatan ini, dan bahkan saat perangkatnya tersedia, tidak ada waktu. Pada waktu itu, kolera dianggap menular lewat udara, sehingga peraturan mewajibkan bahwa feses dan jasad kolera harus segera didisinfektasi dengan cairan sublimat dan dikubur di lubang dengan kalsium klorida. Hasilnya, Stratz mengklaim bahwa materi penelitian yang berharga hilang dan kamu medis profesional harus puas dengan "kemungkinan lapangan samar-samar" bila harus bicara tentang efek langkah pencegahan.<sup>(1889: 58)</sup> Ini juga merupakan pandangan yang dominan dalam kontribusi-kontribusi GTNI selanjutnya hingga 1910.<sup>(1893: 425-430; 1902: 459-495)</sup>

## ● Pengendalian Kolera pada 1910-an

Sebagaimana dicatat Van Bergen, kaum medis profesional berhasil mengendalikan kolera sepanjang 1910-an. Pandangan ini juga mengemuka dalam GTNI. Ketaatan terhadap peraturan kebersihan dan pemasangan pipa air di area permukiman memperbaiki kondisi higienis yang menyedihkan di Batavia, dan memperkecil kemungkinan bakteri untuk menyebar.<sup>(1917: 253-254; 1917: 298-299, 305, 307-308)</sup> Namun, Krediet mengakui bahwa sekitar tahun 1915 kolera berhasil diatasi di Batavia berkat tiga perkembangan lain dalam pengendalian kolera. Pertama, "kerja sama paling berhasil dan krusial" antara Jawatan Kesehatan setempat, Laboratorium Medis, dan pemerintah lokal. Kedua, "jawatan intelijen" yang terorganisasi dengan baik yang menemukan kolera sebelum berkembang

menjadi wabah. Ketiga, program vaksinasi massal untuk mencegah kolera.<sup>(1917: 256-257)</sup> Inilah tiga resep yang menurut Krediet berkontribusi pada keberhasilan pengendalian kolera di Batavia, yang juga dibenarkan oleh kolega lain, yang menghubungkan turunnya jumlah kasus di kampung-kampung kolera dengan kewaspadaan jawatan intelijen dan vaksinasi massal.<sup>(1917: 298-299, 305, 307-308)</sup>

Kerja sama erat antara dinas-dinas pemerintah bukanlah hal baru dalam pengendalian kolera di Batavia dan sudah jamak pada pertengahan abad ke-19. Namun, pembentukan jawatan intelijen khusus kolera dan pengenalan program vaksinasi massal adalah hal baru dan memiliki dampak besar terhadap pengendalian kolera. Bagian-bagian berikut menyoroti dua perkembangan tersebut.



## Jawatan Intelijen Kolera

Pada 1909, C.D. Ouwehand, pengajar di STOVIA, dokter kota di Batavia, dan nantinya inspektur Jawatan Kesehatan Sipil, mendirikan jawatan intelijen kolera di Batavia. Sebelumnya, kasus-kasus kolera yang ada, yang dilaporkan dalam statistik resmi, hanyalah yang dilaporkan oleh rumah sakit selama terjadi kolera sehingga, menurut Ouwehand, tidak dapat diandalkan. Jawatan intelijen mulai memantau kasus kolera secara mandiri di rumah sakit, mengumpulkan data di kampung-kampung—sehingga meliputi korban kolera yang tidak dirawat di rumah sakit—dan mulai melaporkan apa yang disebut “kasus sporadis” dalam periode antara dua wabah kolera. Hasilnya, angka-angka memperlihatkan bahwa pada periode antara dua wabah, kolera tidak pernah betul-betul lenyap dari Batavia. Temuan jawatan ini menyoroti area-area yang terkena wabah kolera paling parah dan paling sering. Jawatan kesehatan memetakan titik pusat wabah terakhir, yang disebut “kampung kolera”, yaitu di bantaran Sungai Ciliwung dan Kali Krukut, di mana kuli-kuli Cina dan pribumi tinggal.<sup>(1910: 294-297; 1915: 874-878, 900-901)</sup>

Pada 1911-1912, jawatan intelijen sepenuhnya beroperasi di bawah dukungan Jawatan Kesehatan Sipil yang baru saja didirikan, yang memantau kesehatan masyarakat dan bertujuan mengendalikan penyakit umum dan menular (Bergen 2007: 21-22). Pada waktu itu pengamatan bakteriologi sudah menjadi prosedur wajib saat pasien dengan gejala kolera ditemukan. Walaupun tidak ada studi panjang tentang jawatan intelijen dalam GTNI, beberapa kontributor GTNI memuji pembentukannya, mengakui bahwa jawatan itu penting dalam pengendalian kolera di Batavia. P.C. Flu (1884-1945), asisten direktur di Laboratorium Medis di Batavia, yang terkenal akan pendekatannya yang praktis pada isu-isu medis dan higienis, memuji jawatan intelijen yang “bagus sekali” itu atas peran pentingnya dalam deteksi kasus kolera sporadis pada periode antara dua wabah, yang tidak akan pernah ditemukan jika tidak ada jawatan tersebut.<sup>(1915: 874-878, 900-901)</sup> Krediet juga menyatakan bahwa berkat jawatan intelijen Ouwehand ini, ditemukan potensi wabah pada tahap awal sehingga mencegah skenario yang lebih buruk menjadi nyata.<sup>(1915: 256-257)</sup>

Dalam sebuah kajian yang menyeluruh tentang kolera di Batavia, P.C. Flu pada 1915 menggunakan angka-angka dari jawatan intelijen. Sebelum Flu, para dokter mencatat hubungan yang tampak antara wabah kolera dan perubahan musim—muncul selama musim kemarau dan hilang pada awal musim hujan<sup>(1867: 76; 1893: 425; 1902: 467)</sup>—namun tidak dapat membuktikan secara ilmiah pengamatannya dalam GTNI karena kurangnya pengetahuan dan perangkat terkait bakteriologi. Flu menyajikan temuan-temuannya tentang pengaruh hujan terhadap wabah kolera di Batavia dalam angka dan tabel, serta menyimpulkan bahwa, sebagaimana telah diduga, hujan memberi keuntungan perihal jumlah kasus kolera. Lebih jauh lagi, ketika mempelajari angka-angka jawatan kesehatan, Flu juga menemukan bahwa pada musim hujan dan antara pecahnya dua wabah kolera, penyakit tersebut tidak pernah betul-betul lenyap tapi terus hidup dalam bentuk yang ringan.<sup>(1915: 874-876)</sup> Ini adalah temuan penting yang menyibukkan jawatan intelijen yang baru dibentuk itu. Lebih jauh lagi, penemuan ini juga dimuat dalam GTNI sebagai argumen bagi vaksinasi massal di Hindia Belanda, yang diperkenalkan di tanah koloni sekitar masa yang sama.

## Vaksinasi Massal

Selain pembentukan jawatan intelijen kesehatan, instrumen lain untuk memerangi kolera diperkenalkan pada awal 1910-an, yaitu vaksinasi massal. Terlepas dari keberhasilan eksperimen itu di negara-negara lain jauh sebelum 1900, baru pada 1910 eksperimen pertama dengan vaksin kolera dilakukan di Hindia. Pada 1910, A.H. Nijland (1868-1922), Direktur Institut Pasteur, menyampaikan argumen vaksinasi dalam GTNI, mengacu pada kajian-kajian internasional tentang efek manfaat vaksinasi atas wabah kolera, misalnya di Spanyol (1885), Timur Tengah (1893), dan Kalkuta (1894-1895).<sup>(1910: 610-623)</sup> Dengan mempertimbangkan kajian-kajian itu, ia berargumen bahwa mereka "tidak lagi dapat bicara tentang kebetulan bila [...] bilamana banyak orang yang divaksin dan tidak divaksin tinggal di tengah lingkungan yang hampir sama, hanya yang tidak divaksin yang terjangkau."<sup>(1910: 622)</sup> Nijland optimistis tentang memperkenalkan vaksinasi massal melawan kolera karena beberapa alasan. Alasan-alasan tersebut antara lain, vaksin kolera menyebabkan perubahan darah yang berujung pada kekebalan terhadap kolera; vaksinasi massal mudah dilakukan; vaksin bisa disimpan lama, memungkinkan layanan kesehatan fokus pada produksi, penyimpanan, dan peredaran vaksin; dan hampir tak punya efek samping. Nijland menyimpulkan bahwa vaksinasi massal pencegahan kolera adalah keharusan. Nijland menambahkan catatan kritis bahwa karena imunitas terhadap kolera berdurasi singkat, layanan kesehatan perlu melakukan vaksinasi ulang setiap ada wabah, dan penelitian lebih jauh belum mengungkapkan apakah infeksi buatan dengan basil kolera ini memang membangkitkan imunitas terhadap kolera atau tidak.

<sup>(1910: 624)</sup>

Pada 1911, untuk mendapatkan wawasan tentang dampak vaksinasi kolera, Nijland menyebarkan angket kepada kaum medis profesional yang menerima vaksin kolera dari Institut Pasteur. Nijland kecewa dengan jumlah angket yang dikembalikan, sementara data tentang vaksinasi di kalangan masyarakat pribumi lebih bermasalah lagi. Para dokter diminta untuk memeriksa secara konsisten apakah seseorang sudah divaksinasi atau belum dan kapan ia divaksinasi. Namun, bagi Nijland tampaknya kebanyakan laporan dikumpulkan

oleh pegawai Hindia yang lebih rendah, yang menurut Nijland, kerap menelan pernyataan pribumi mentah-mentah dan tidak dapat diandalkan. Di Batavia, Nijland sudah terlalu sering melihat penduduk pribumi divaksinasi beberapa kali dengan nama berbeda, atau mengaku sudah divaksinasi padahal belum, atau tidak dapat membedakan vaksinasi kolera dengan cacar air.<sup>(1911: 475-477)</sup> Karena itu dalam kesempatan ini Nijland hanya menggunakan data tentang vaksinasi kolera penduduk Eropa.

Berdasarkan data orang Eropa yang divaksinasi dalam laporan-laporan yang masuk, pada 1911 Nijland menyimpulkan bahwa hasil vaksinasi terkonfirmasi dalam hipotesisnya. Setiap kali kelompok besar orang yang divaksinasi tinggal bersama kelompok besar orang yang tidak divaksinasi, kejadian kolera lebih tinggi secara signifikan di kalangan orang yang tidak divaksinasi.<sup>(1911: 484)</sup> Pengamatan serupa dilakukan oleh para koleganya yang bekerja dengan vaksin. Sesungguhnya jumlah permintaan vaksin di Institut Pasteur meningkat, bahkan permintaannya sangat tinggi sehingga lembaga itu tidak dapat memenuhi permintaan. Pada periode Agustus 1910-Januari 1911, Institut Pasteur mengedarkan 45.295 vaksin, dan jumlahnya meningkat hingga 409.590 selama beberapa bulan berikutnya. Sementara pada 1910 masih banyak sejawatnya yang meragukan keampuhan vaksin kolera, Nijland mencatat bahwa naiknya permintaan memperlihatkan adanya kepercayaan dalam penggunaan "vaksin wajib" sebagai cara untuk memerangi kolera.<sup>(1911: 484-485)</sup>

Terlepas dari suksesnya vaksinasi kolera di Hindia Belanda, Nijland menulis bahwa kepercayaan pada vaksin mudah goyah. Pada 1911, dalam laporan tahunan Institut Pasteur, kajian L. Leopold di Stagen, Kalimantan, terbit. Menurut Leopold, vaksin kolera memiliki efek negatif. Selama pecahnya wabah di Stagen, kolera lebih banyak ditemukan di kalangan orang yang divaksinasi ketimbang yang tidak.<sup>(1913: 1-2)</sup> Setelah terbitan itu, Nijland diberitahu oleh beberapa sejawatnya, bahwa walaupun awalnya mereka memberi vaksin secara antusias, kini mereka menghentikan vaksinasi sama sekali. Hal ini mendorong Nijland

untuk memeriksa kajian Leopold secara menyeluruh. Nijland menyimpulkan bahwa data yang disajikan Leopold tidak dapat diandalkan. Pertama-tama, vaksinasi dilaksanakan oleh petugas jaga, bukan Leopold sendiri, dan angka-angkanya pun didapat dari petugas jaga rumah sakit yang sama. Kedua, Nijland lagi-lagi menekankan bahwa angka-angka kaum pribumi yang divaksinasi tidak dapat diandalkan, khususnya angka-angka pribumi yang divaksinasi setelah vaksinasi wajib—karena jamak bagi pribumi dan orang Cina yang keberatan divaksinasi membayar orang lain untuk mewakili mereka. Alhasil, angka-angka yang tersaji dalam studi Leopold sangat tidak dapat diandalkan sehingga argumennya yang menentang vaksinasi pun tidak dapat disokong.<sup>(1913: 2-3, 6-7)</sup>

Menanggapi kajian Leopold, Nijland mengutip hasil vaksinasi selama pecahnya wabah dari Agustus hingga November 1912 di Batavia. Pada periode itu, penduduk mendapatkan vaksinasi di Institut Pasteur, Rumah Sakit Cikini, Rumah Sakit Cina, oleh dokter kota dan di tempat praktik beberapa dokter swasta. Saat mempelajari angka-angka orang Eropa yang divaksinasi dan tidak divaksinasi, Nijland memperhatikan bahwa kematian relatif di kalangan kelompok kedua adalah 53,8%, sementara di kalangan orang Eropa yang divaksinasi di Jakarta adalah 0%. Lagi-lagi, Nijland menegaskan, ini membuktikan manfaat pencegahan vaksin kolera dan harus dipertimbangkan oleh mereka yang mengutuk penggunaan vaksin kolera atas dasar kajian Leopold.<sup>(1913: 11-12)</sup> Entah berkat seruan Nijland akan vaksinasi massal atau bukan, tulisan-tulisan dalam GTNI memperlihatkan bahwa vaksin menjadi perangkat yang diterima secara luas untuk memerangi kolera pada tahun-tahun berikutnya.

Ketika lusinan kasus kolera dilaporkan pada September 1914, Jawatan Kesehatan dan pemerintah setempat memutuskan untuk melakukan vaksinasi secara luas dalam jangka waktu sesingkat-singkatnya. Mulai 1 Oktober, 20 dokter Eropa dan dokter Hindia, 10 mahasiswa STOVIA, dan beberapa juru rawat mantri dari rumah sakit kota melakukan vaksinasi 10 kampung sehari. Institut Pasteur menyiapkan dan mengedarkan vaksinnya. Kepala kampung mengawasi kelancaran proses vaksinasi dan memungkinkan vaksinasi 200 hingga 400 penduduk per jam. Pada paruh pertama Oktober 1914, 67.505 penduduk Jakarta diberi vaksin dan jumlah kasus kolera mulai merosot.<sup>(1917: 254-255)</sup>

Walaupun Krediet bertanya-tanya, apakah turunnya angka tersebut merupakan hasil langsung vaksinasi massal—karena tidak ada uji kontrol yang dilakukan di kalangan yang tidak divaksinasi—ia berargumen bahwa kemungkinan besar vaksinasi massal memang ada hasilnya dalam mengatasi wabah 1914. Pertama, Krediet menyatakan, bahwa setelah program vaksinasi, terjadi penurunan drastis dalam kasus kolera; hal yang sangat tidak lazim dalam permulaan pecahnya wabah di Batavia yang “tidak higienis”. Kedua, wabah kolera pecah enam bulan setelah vaksinasi, persis pada saat efek imunisasi vaksin kolera menurun. Ketiga, selain vaksinasi kolera tidak ada perangkat lain yang digunakan yang dapat menjelaskan penurunan tajam dalam kasus kolera.<sup>(1917: 256-257)</sup>

Pada 1915, vaksinasi massal dengan vaksin campuran untuk melawan kolera dan tifoid berlangsung selama permulaan musim kemarau—sebelumnya vaksinasi kolera dilakukan pada awal musim hujan, saat kasus kolera biasanya dilaporkan—dan menurut Krediet sukses mencegah pecahnya wabah kolera. Institut Pasteur, rumah sakit kota, rumah sakit Tanjung Priok di pelabuhan, dan dokter-dokter pribadi memberi vaksin kepada lebih dari 100.000 penduduk Batavia pada 1915. Dapat dibandingkan sebelumnya pada 1913, sebanyak 25.617 penduduk Batavia diberi vaksinasi dan pada 1914, 64.756 orang mendapatkan vaksinasi. Krediet dan penggantinya, L.S.A.M. von Römer (1873-1965)—seorang dokter di Tanjung Priok sebelum penunjukannya sebagai kepala Jawatan Kesehatan di Batavia—memandang keberhasilan itu sebagai catatan sejarah dalam perang melawan wabah kolera yang melanda Batavia pada September-Oktober selama puluhan tahun.<sup>(1917: 256-257; 1917: 295-297, 299)</sup> Pada 1917, Von Römer menyimpulkan bahwa pada periode 1913-1916, terjadi penurunan tajam dalam jumlah kasus kolera. Jumlah kasus di kalangan orang Eropa sudah memperlihatkan kecenderungan menurun selama beberapa tahun—karena, menurut Von Römer, orang Eropa patuh pada langkah higienis dan melakukan pencegahan individual. Kecenderungan yang sama kini juga muncul di kalangan penduduk pribumi dan Cina di Batavia. Ini, menurut Von Römer, merupakan “pengakuan yang paling hebat [...] untuk vaksinasi kolera!”<sup>(1917: 295-297, 299-302)</sup>

Sejak 1919 dan seterusnya, Batavia tidak lagi diserang wabah kolera musiman yang berlangsung cepat dan mematikan, walaupun pada 1930-an terjadi

beberapa wabah di daerah-daerah terpencil di Hindia.<sup>(1930: 4035-4099)</sup> Jawatan Kesehatan berhasil mengendalikan kolera dan mencegah wabah-wabah kecil menyebar dari satu wilayah ke wilayah lain. Hanya ada satu wabah kecil terjadi di Batavia pada November 1928 tercatat dalam GTNI.

Bulan itu seorang anggota awak kapal *SS Tasman* dari Singapura diangkut ke pantai di Tanjung Priok dengan gejala kolera. Pada minggu-minggu berikutnya, beberapa penduduk Tanjung Priok jatuh terjangkit kolera. Walaupun jumlah kasus yang dilaporkan kecil, P. Peverelli, ahli bakteriologi di Laboratorium Medis, berpendapat bahwa hal itu cukup menjadi alasan untuk melakukan "serangkaian pemeriksaan kolera yang sungguh-sungguh". Jawatan Kesehatan bersiaga tinggi, para juru mudi kapal dan polisi diinstruksikan untuk bersiaga terhadap orang dengan keluhan di perut dan para penduduk Tanjung Priok diberi vaksin sebagai pencegahan. Peverelli memuji respons terhadap laporan kolera dan mencatat bahwa walaupun di Batavia "ingatan tentang penyakit itu memudar, kesiagaan tidak kendor", sehingga epidemi berhasil dicegah.<sup>(1928: 665, 680)</sup>

## Kesimpulan

Selama akhir abad ke-19, Batavia tertinggal dalam perkembangan pengendalian kolera di dunia internasional. Selama periode ini, pengetahuan tentang penemuan-penemuan baru dalam bakteriologi sudah mencapai Hindia, tapi kurangnya perangkat yang tepat memaksa kaum medis profesional melakukan diagnosis klinis terhadap kasus-kasus yang diduga kolera, yang menciptakan ketidakpastian sehubungan dengan efek intervensi medis. Bagaimana pengendalian kolera berkembang menjadi kisah sukses? Solusi praktis apa yang disajikan kaum medis profesional dalam GTNI? Dan faktor keberhasilan apa dalam pengendalian kolera yang diajukan para profesional medis dalam GTNI?

Sejak 1880-an dan seterusnya, tulisan-tulisan dalam GTNI memperlihatkan kumpulan pengetahuan yang terus berkembang tentang penyebab kolera dan

cara-cara mencegah penyebarannya. Kasus-kasus medis dalam GTNI menjadi semakin terfokus berdasarkan ruang dan waktu, sehingga memungkinkan kamu medis profesional untuk mengenali titik pusat wabah kolera di Batavia—di perkampungan dekat Sungai Ciliwung dan Kali Krukut. Jawatan intelijen kolera, yang didirikan Ouwehand pada 1909, dihubungkan erat dengan kumpulan pengetahuan yang terus tumbuh tentang wabah di Jakarta ini. Bersama-sama jawatan intelijen, eksperimen dengan program vaksinasi massal melawan kolera dilakukan di bawah pengawasan Nijland dari Institut Pasteur pada 1910. Setelah beberapa tahun gigih membuktikan manfaatnya, vaksinasi massal melawan kolera akhirnya diterima di Batavia dan di mana-mana. Pada 1919, pengendalian kolera tidak lagi merupakan "perang melawan musuh yang tak terlihat" yang dilakukan di "medan penuh kemungkinan yang samar". Demikian Stratz menggambarkannya 30 tahun kemudian.

## Daftar Pustaka

Bergen, Leo van. 2007. *Van Koloniale Geneeskunde tot Internationale Gezondheidszorg*. Amsterdam: KIT.

Huber, V. 2006. 'The Unification of the Globe by Disease? The International Sanitary Conferences on Cholera, 1851-1894', *The Historical Journal* 49,2:453-76;453-54.

Heteren, G.M. van, A. De Knecht-van Eekelen, M.J.D. Poulissen (ed.) 1989. *Nederlandse geneeskunde in de Indische archipel, 1816-1942*. Amsterdam/Atlanta: Rodopi:56-7.

Wascklewicz, E. 1854. 'Omschrijving', *Tijdschrift der Vereeniging tot Bevordering der Geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië* 3:2-10

# "Kusta Sudah Pasti Menular." Perdebatan tentang Ciri Kusta pada 1865-1897

*Leo van Bergen*

## Pendahuluan

Dalam kepustakaan tentang sejarah umum Hindia Belanda (Doorn 1994; Doel 1996; Jong 2000), tema-tema seperti perawatan medis, perawatan kesehatan, dan penyakit, memainkan peran yang paling banter, sifatnya pinggiran. Tidak heran bahwa kusta sebagai pokok pembahasan tersendiri tidak ditemukan. Begitu juga yang terjadi dalam beberapa karya yang secara khusus berkaitan dengan topik-topik kedokteran (Heteren 1989; Hesselink 2011). Penjelasannya biasanya mungkin karena kusta adalah faktor kecil dalam masalah terkait kesehatan di Hindia Belanda, sehingga tidak penting bagi kebijakan kedokteran dan kolonial. Ini memunculkan pertanyaan saat memperdebatkan faktor yang paling disorot dalam menjelaskan kebijakan kedokteran pada konteks kolonial: kedokteran merupakan alat memperkuat kekuasaan kolonial.

Walaupun secara luas memang demikian, hal itu tidak menjelaskan mengapa dokter—juga dokter militer—begitu tertarik pada kusta. GTNI mencurahkan banyak perhatian pada kusta selama 90 tahun keberadaannya (1852-1942), agak di luar proporsi jika mempertimbangkan jumlah penderitanya. Walaupun ada perdebatan keras tentang persoalan sejauh mana kusta tidak terlalu penting, angka-angka naik dari 10.000 dari sekitar tahun 1900 hingga 150.000 pada sekitar 1930, lalu jatuh menjadi 10.000 lagi sekitar 1940. Ini menegaskan makna penting kusta tidak hanya secara ilmiah, tetapi juga secara sosial. Mengapa dokter-dokter melakukan penelitian dan menerbitkan tulisan tentang penyakit yang jarang mematikan dan secara jumlah tidak berarti seperti kusta, jika dorongan utama mereka adalah memperkuat kekuasaan kolonial dan kekuatan ekonomi? Apakah kusta "populer" karena konotasi injili, misalnya yang diterakan dalam kisah Lazarus, atau dalam hukum-hukum kesucian yang diperikan dalam Kitab Imamat? Atau apakah ia masyhur karena memantik imajinasi kedokteran? Apakah kusta membangkitkan minat kaum dokter karena membuat frustrasi tak dapat menemukan obatnya? Atau apakah keparahan dan kecacatannya menjadi pengingat senantiasa, tidak hanya bagi kaum medis sendiri tetapi juga penduduk bumiputra Hindia Belanda, bahwa banyak pengobatan Barat yang dielu-elukan keilmiahannya itu memiliki banyak kelemahan pula? (Keizer 1922; Sokhieng 2011).

Betapa pun pentingnya perkara memperkuat kekuasaan kolonial atau ekonomi, jelas bahwa ada faktor-faktor lain dalam perawatan kesehatan—tentu terkait kusta—yang juga terlibat: kondisi sosial, etnis, tradisi, agama, dan/atau ilmu pengetahuan. Jika kita, misalnya, menengok kebijakan isolasi, penting untuk mengetahui bagaimana kusta dijelaskan secara medis, guna memutuskan apakah area khusus isolasi harus didirikan dan, jika demikian, apakah isolasi harus bersifat sukarela atau wajib (Worboys 2000). Dalam artikel ini saya akan memberikan gambaran tentang perdebatan dalam GTNI tentang kondisi kusta pada paruh kedua abad ke-19, dasawarsa-dasawarsa ketika musabab penularan awalnya diabaikan lalu disambut kembali.



## Perdebatan Umum tentang Sifat Menular atau Turun-temurun Kusta

Sampai persisnya pertengahan abad ke-19, kedokteran Barat menganggap kusta sebagai penyakit menular, dalam berbagai wujud penularan yang dipengaruhi, misalnya, iklim, higiene, ras, atau keluarga. Namun, buku berpengaruh *On Leprosy* (1848) yang ditulis oleh dua dokter Norwegia, D.C. Danielssen dan C.W. Boeck mulai bergeser anggapan ini. Kusta mulai jamak dianggap sebagai penyakit keturunan. Danielssen dan Boeck tidak hanya menggambarkan gejala dan wujud kusta, tetapi juga menekankan sifat turun-temurunya. Pergeseran ini tentu saja sangat penting karena—selain ekonomi, politik, budaya, agama, dan tradisi—penyebab suatu penyakit sangat menentukan upaya pemberantasannya. Walaupun tidak ragu mengenai sifat temurunya, ada pautan erat antara penularan dan isolasi. Dua puluh tahun kemudian sudut pandang hereditas disepakati oleh British Royal College of Physicians, yang juga mengisyaratkan adanya sifat rasial kusta. Bila pandangan-pandangan tersebut digabungkan,

maka bangsa Eropa Barat tak perlu takut. Kebanyakan dokter Belanda dan Hindia setuju, terlepas dari penentangan dokter-dokter Suriname seperti C.L. Drogmat Landré, yang terus bertahan menyatakan bahwa kusta menular.

Ketika pada 1873 Armauer Hansen menemukan *Mycobacterium leprae*, perdebatan tentang etiologi kusta ini langsung terjungkir. Basil itu sendiri, demikian dikatakan, tidak membuktikan bahwa suatu penyakit pasti menular. Masih ada banyak pertanyaan yang belum terjawab. Apakah kebetulan saja bakteri-Hansen ditemukan pada pasien kusta? Apakah bakteri itu sungguh menyebabkan kusta atau apakah ia memasuki tubuh yang telah terjangkiti? Dapatkan basilnya berpindah? Jika demikian, bagaimana terjadinya? Apakah ada pasien kusta yang tidak dihindangi bakteri itu? Apakah itu satu-satunya mikroba yang ditemukan pada pasien kusta? Jika memang bakteri membuktikan sifat menular kusta, apakah itu satu-satunya faktor atau apakah ada faktor-faktor menentukan lain, misalnya lingkungan, higiene, makanan, ras, dan sebagainya? Lebih jauh lagi, basil itu tidak—sampai sekarang pun belum—sungguh-sungguh memenuhi dalil Koch.

Bagaimanapun, penemuan itu memberi amunisi baru bagi kelompok yang hampir dikucilkan dari komunitas medis dan dianggap tidak ilmiah dan subjektif, karena tidak mau mengesampingkan keyakinan bahwa kusta adalah penyakit menular, alih-alih diturunkan. Namun, jika basil membuktikan sifat menular kusta, masih tersisa pertanyaan. Apakah kusta sangat menular, atau sedikit menular? Dan, pertanyaan besarnya, jika kusta menular, bagaimana menangani yang sudah terkena? Apakah mereka harus diisolasi—hal yang tidak berlaku pada penderita penyakit menular lain seperti tuberkulosis? Dan jika isolasi diputuskan, apakah wajib atau sukarela sifatnya? Dan haruskah hal itu dipaksakan kepada semua penderita kusta atau hanya mereka yang menderita kusta kulit—arketipe penderita kusta, tapi minoritas—dan bukan pada penderita kusta “saraf” lainnya, karena kusta saraf pada dasarnya adalah penyakit internal sehingga tidak (terlalu) menular? Apa nanti yang harus dikorbankan? Bagaimana reaksi masyarakat pribumi, khususnya mereka yang tidak mempercayai sifat menularnya?

Kendati awalnya lambat dan tidak betul-betul berhasil sebelum kematian Bapa Damian<sup>1</sup> pada 1889, penemuan Hansen memang menyulut perdebatan hampir sepanjang 30 tahun dan baru berakhir dengan kesepakatan pada akhir abad ke-19. Kemudian, pada konferensi di Berlin, sekali lagi paradigmanya bergeser dan lebih meyakinkan. Sejak saat itu dan seterusnya, kusta adalah penyakit menular karena disebabkan bakteri dan isolasi adalah jawabannya. Sikap ini teguh dipertahankan dalam media Hindia Belanda dan argumen-argumen keras pun tidak dapat dihindarkan. Sekadar contoh, dalam *Het Nieuws van den Dag voor Nederlandsch-Indië* edisi 4 Oktober 1906, seseorang yang menyebut dirinya Radicus menulis:

*Kita telah meninggalkan hari-hari pembalasan dendam dalam hukum yudisial, artinya: kita telah meninggalkannya di negeri-negeri beradab. Kita hanya melindungi masyarakat dari orang-orang bejat seperti para pembunuh, maling, dan gelandangan. Agar tidak disalahpahami, saya akan menyebut mereka ini dengan nama lamanya: cacat jiwa. Namun, jika masyarakat memiliki hak untuk mengucilkan orang yang mengancam leher orang baik-baik dengan pisaunya, masyarakat juga punya hak mengucilkan penderita kusta yang dengan darah dan lukanya yang bernanah mengancam kesehatan masyarakat (Radicus 1906).*

Banyak negara telah mengambil sikap ini beberapa tahun sebelum konferensi, tapi Hindia Belanda—atau setidaknya para dokter yang menerbitkan tulisan dalam GTNI—baru tiba pada titik tersebut sesaat sebelum konferensi. Walaupun mengakui bahwa pandangan baru ini memukul keyakinan bahwa kusta diturunkan, dalam pandangan beberapa pendukung antipenularan di Hindia Belanda, kematian Bapa Damian adalah insiden tak berarti. Meskipun tak dapat dipungkiri, peristiwa itu menimbulkan ketakutan besar akan kusta dan menimbulkan tekanan politis untuk melakukan isolasi supaya ada perlindungan lebih baik bagi orang Eropa berkulit putih yang beradab, karena mengisolasi

<sup>1</sup> Bapa Damian adalah misionaris Katolik asal Belgia yang merawat koloni pasien kusta di Molokai, Hawaii, dan meninggal karena kusta setelah 16 tahun hidup di tengah-tengah mereka (penerj.)

orang sakit membuat orang-orang merasa sudah mengisolasi masalahnya pula (Buckingham 2002). Lagipula, sebagaimana dinyatakan dokter di Plantungan, W.M. Geill, dirinya telah bekerja selama bertahun-tahun di wilayah wabah kusta. <sup>(1890, 62)</sup> Karena itulah, ahli dermatologi Rotterdam dan salah seorang pendiri Masyarakat Belanda untuk Dermatologi dan Penyakit Kelamin, T. Broes van Dort, pada 1898 masih merasa perlu menulis buku tentang sejarah kusta di Hindia Belanda. Dalam bukunya ia menyerang keras semua yang masih menolak sifat menular kusta—walaupun disamakan dengan menyebutnya sebagai “ilmu pengetahuan objektif” (Dort 1898b)

Terlihat bahwa perdebatan dan praktik terkait kusta di Hindia Belanda memiliki banyak dimensi, terlebih jika kita mempertimbangkan bahwa Hindia Belanda bukan entitas tertutup. Ada perbedaan-perbedaan besar tentang perawatan kusta dan pandangan tentang penderita kusta antara, misalnya, Ambon dan Aceh, atau Jawa dan Bali. Bukan hanya persoalan-persoalan dan jawaban-jawaban medis dan politis, penilaian moral juga dilakukan jurnalis dan politikus, tidak hanya oleh dokter-dokter Eropa yang menuliskannya dalam GTNI.



## Perdebatan Internasional dan Hindia Belanda

Sebelum 1865, kebijakan tentang kusta di Hindia Belanda masih berdasarkan pada keyakinan bahwa penyakit tersebut menular. Namun, sejak pertengahan abad ke-19 dan seterusnya, keraguan medis semakin sering diangkat di Hindia. Ujungnya adalah deklarasi resmi pemerintah pada 1865 yang menyatakan bahwa kusta merupakan penyakit keturunan. Ini disusul maklumat pada 1870, yang menyatakan pemerintah tak lagi berperan dalam perang melawan kusta karena bukan lagi ancaman bagi kesehatan masyarakat. Rumah sakit-rumah sakit kusta ditutup atau ditinggalkan. Hindia Belanda pun mengikuti wacana internasional. Namun, pada tahun-tahun antara keputusan pemerintah dan akhir abad, pemikiran tentang kusta dan perang melawan kusta lagi-lagi berubah

drastis. Lagi-lagi dokter-dokter Hindia Belanda dengan ragu mengikuti wacana internasional, walaupun hal tersebut tidak segera mengubah kebijakan kusta secara resmi.

Selama waktu yang lama, dokter-dokter Eropa di Hindia Belanda tetap skeptis tentang teori menular yang lagi-lagi muncul. Mereka adalah dokter-dokter praktik yang percaya pada apa yang mereka lihat dengan mata kepala sendiri, dan ini tidak menjadi alasan untuk mengubah kecenderungan penyakit yang mereka yakini turunan. Namun, akhirnya mereka menyerah setelah melihat sejarah kusta di Cina yang digambarkan oleh Ki Che Leung. Akhirnya pada akhir abad ke-19 mayoritas dokter percaya bahwa kusta menular. Namun mereka melakukannya bukan karena diyakinkan oleh bukti ilmiah tak terbantahkan yang "dihasilkan oleh terobosan dalam penelitian laboratorium tentang kusta". Mereka semata-mata menerima pendapat umum yang berubah, yang terutama ditentukan oleh rasa takut (Ki Che Leung 2009). Dalam hal itu, kita dapat menambahkan bahwa para dokter itu sendiri yang takut dianggap tidak serius oleh elite medis universitas, yang pada akhir abad telah meninggalkan keyakinan sifat turunan kusta dan beralih ke penyakit menular.

Tekanan masyarakat sangat besar. Sebagian besar populasi Eropa dan surat kabar mereka takluk oleh rasa takut akan penularan. Dalam taraf yang lebih luas, ini adalah hasil meningkatnya mobilitas, baik di dalam maupun menuju koloni. Di antara kaum imigran yang terakhir adalah bangsa Cina, yang dianggap berbahaya, dan bangsa Eropa, yang dianggap berada dalam bahaya. Hasilnya, dokter-dokter yang tinggal di Hindia Belanda pun mulai meninggalkan gagasan-gagasan bahwa kusta merupakan penyakit keturunan dan mengikuti narasi yang kini dominan lagi tentang penularan, termasuk titik-komanya. Walaupun kalau mau betul-betul melihat, pertanyaan-pertanyaan mereka sama sekali belum terjawab. Kaum skeptis menurun jumlahnya dan semakin dianggap tak serius. Derap menuju teori penularan ini juga berarti kebijakan isolasi dominan lagi dalam upaya memerangi penyakit tersebut. Semua semakin dibuat resmi, kurang-lebih, dalam Konferensi Kusta Internasional di Berlin pada 1897, walaupun dibutuhkan 10 tahun kemudian untuk menarik Keputusan Pemerintah tahun 1865 secara resmi.

## Pembelaan akan Sifat Herediter

Kini mari beralih pada perdebatan itu sendiri. Sebagaimana telah dikemukakan, British Royal College of Physicians, dengan segala kearifannya, mengikuti jejak Danielssen dan Boeck dengan menetapkan pada 1867 bahwa kusta terbukti sebagai penyakit keturunan. Sebagian besar dokter yang diminta memberi komentar mengenai pengalaman mereka dengan kusta dan penderita kusta belum pernah menjumpai contoh penyakit itu yang disebabkan oleh kontak dengan penderita kusta lain. Sebaliknya, mereka melihat berbagai contoh kusta dalam keluarga yang sama. Namun, harus disampaikan bahwa data yang diterima Royal College ditafsirkan menurut pandangan-pandangan politik dan ekonomi liberal yang dianut sebagian besar anggotanya pada masa itu. Penularan dan isolasi sama sekali tidak sejalan dengan pandangan-pandangan tersebut (Edmond 2006). Di Hindia Belanda, keputusan politis dipengaruhi hal tersebut, walaupun ada kecurigaan kuat bahwa sudut pandang medis tidak semata-mata dianut karena alasan finansial. Maka, ditentukanlah bahwa karena sifat turunannya, penderita kusta tidak lagi dapat dikirim ke rumah sakit kusta. Dan karena tidak lagi dipandang sebagai ancaman terhadap kesehatan masyarakat, dukungan negara pada rumah sakit kusta dihentikan.

Pergeseran ini terlihat dalam opini-opini medis tentang kusta. Pertama kali sifat kusta muncul dalam GTNI setelah Royal College mengeluarkan fatwa medisnya, tidak terlihat adanya keyakinan. Ketika menyajikan kasus kusta, tiga dokter T.L.W. Vogler, F.W. Reif, dan P.W.A. Beijnen berkata bahwa mereka tidak yakin apakah kontaminasi merupakan penyebabnya dan mereka tidak tahu apakah penyakit itu umumnya menyebar melalui kontaminasi.<sup>(1867: 198)</sup> Hereditas sama sekali tidak disebut. Namun, satu tahun setelah Hansen menemukan *Mycobacterium leprae*, N.P. van der Stok, dokter di Plantungan—rumah sakit kusta di Jawa Tengah dan bagian dari fasilitas medis militer yang besar—tak ragu-ragu lagi. Walaupun jelas ada sebab-sebab lain, herediter adalah satu-satunya yang terbukti sehingga penemuan Hansen tidak serta-merta membalikkan keadaan. Secara pribadi, Van der Stok sama sekali tidak melihat bukti apa pun yang mendukung penularan.<sup>(1874: 381)</sup> Plantungan adalah satu dari sedikit rumah sakit di

Jawa yang tetap beroperasi berpuluh tahun setelah 1870 dan satu-satunya yang menerima penderita kusta dari bangsa Eropa. Opini dokter-dokter Plantungan pun dianggap penting. Rumah sakit kusta lain terletak di Wangkang, Sidoarjo, dan Loano, Purworejo, yang dihuni lebih banyak pasien daripada di Plantungan. Pada 1890 ada 94 pasien di Wangkang dan 52 pasien di Loano, sementara Plantungan hanya memiliki 38 pasien (*Handelingen* 1891).

Van der Stok didukung oleh sejawatnya, M.S. Gutteling. Pada 1878, ia masih bersemangat bilamana bicara tentang laporan Royal College tahun 1867 tersebut. Sejauh itu, laporan tersebut adalah karya ilmiah terbaik yang pernah ditulis tentang kusta, membuktikan tanpa ragu bahwa kusta bukan penyakit menular melainkan keturunan. Ia menghadang kritik bahwa anak-anak penderita kusta tidak semua menderita kusta dengan menyatakan bahwa penyakit itu melewati satu generasi.<sup>(1878: 400)</sup>

Pendapat-pendapat yang bertentangan, seperti pendapat dokter Suriname, Ch. Landré dan putranya, Drognat Landré, sampai juga di Hindia Belanda, tapi jarang dianggap serius. Mungkin ini pengaruh kritik keras dokter-dokter Belanda, salah satunya J.H. Vinkhuijzen, yang berkata bahwa meskipun penelitian Drognat Landré berkualitas tinggi dan sangat berguna, Landré telah keliru dan "kusta sama sekali tidak menular" (Vinkhuijzen 1868). Vinkhuijzen menulis pembelaannya atas sifat turun-temurun sebagian sebagai tanggapan atas penelitian Drognat Landré. Bukti yang konon ia miliki dapat dengan mudah dikesampingkan karena berasal dari daerah endemik kusta.<sup>(1890: 49, 62)</sup> Kritik yang sama nantinya akan terdengar mengenai kasus Damian.

Hal ini semakin jelas dalam kritik dokter militer, F.J. van der Leent, seorang anggota kehormatan Vereeniging tot Bevordering der Geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië, perkumpulan yang menerbitkan GTNI. Van der Leent secara berapi-api menyerang dokter angkatan laut Swedia, Eklund, yang bersikukuh bahwa kusta itu menular. Mereka diperkenalkan dan Eklund mendapati bahwa Van der Leent adalah penganut teori hereditas. Walaupun mempertimbangkan bahwa dalam beberapa situasi higienis yang buruk kusta dapat muncul secara spontan, Van der Leent menolak klaim Eklund bahwa

penularan dapat dibuktikan, tak peduli berapa banyak *Mycobacterium leprae* ia temukan dalam darah, lendir, dan nanah penderita kusta. Satu-satunya cara membuktikannya adalah dengan menyuntikkan bakterinya kepada seseorang yang sehat yang tak punya riwayat kusta sama sekali. Tidak ada yang mau menjalani eksperimen seperti itu dan tidak ada dokter yang mau melakukannya. Namun, di Hindia Belanda pun tidak semua orang betul-betul percaya tentang sifat herediter, terbukti dari komentar C.L. Van der Burg, penulis *De Geneesheer in Nederlandsch-Indië* yang diutarakan setelah mengutip Van der Leent pada 1880. "Namun, seperti inilah persisnya yang dilakukan Hansen di Bergen."<sup>(1880: 179)</sup>

## Dokter-dokter Plantungan

Kita kembali ke Plantungan. Van der Stok bukanlah satu-satunya dokter Plantungan yang meragukan teori penularan. Penggantinya, C.A. Norden, meneruskan keyakinannya, diperkuat oleh fakta bahwa kusta di kalangan dokter dan perawat di Plantungan jarang atau tidak ada. Yang istimewa pada Norden adalah bahwa ia menyerang ahli-ahli bakteriologi seperti Koch dan Neisser, yang ia tuduh sombong. Dikiranya mereka dapat menemukan segala jawaban dengan mikroskop mereka. Norden mencemooh bahwa, terlepas dari segala penjelasan lain dan betapapun barunya penemuan *Mycobacterium leprae*, bakteri itu sudah memandang dirinya sebagai "juri yang menyerahkan karangan bunga kemenangan kepada teori penularan."

Namun, apakah ini betul-betul pasti? Masa-masa itu adalah masa yang ganjil dalam sejarah kedokteran. Kaum medis yang memandang diri mereka ilmiah hanya sibuk membuktikan teori yang sudah mereka yakini, membengkokkan hasil penelitian dan pertanyaan sejawat dalam batas-batas teori, bahkan jika harus berlawanan dengan observasi bertahun-tahun. Bukan falsifikasi, melainkan afirmasilah yang merajalela. Basil itu pastilah penyebabnya sehingga ahli bakteriologi akan membuktikannya dan dalam sekali tebas memutuskan bahwa isolasi adalah satu-satunya cara. Namun, bukti dalam arti bahwa basil

merupakan penyebab penyakit sehingga dapat mematahkan semua kritik, sama sekali tidak ada. Satu-satunya yang terbukti adalah bahwa "basil kusta secara terus-menerus dapat ditemukan pada jaringan penderita kusta sehingga merupakan gejala penyakit itu."<sup>(1888: 163-167)</sup>

Sejak saat itu Norden secara tekun dan meyakinkan memfalsifikasi semua temuan yang diakui sebagai bukti oleh Neisser. Ia kukuh memperlihatkan bahwa temuan-temuan Neisser tak lebih daripada asumsi. Namun, ia sendiri sejak itu menyimpulkan bahwa teori penyebab herediter dapat menjelaskan bagian yang jauh lebih besar dari penyebaran kusta, menjauhkan teori itu dari falsifikasi, yang tentu saja ia simpan untuk teori penularan. Walaupun kusta utamanya adalah "penyakit endemik yang disebabkan oleh suatu patogen yang tak diketahui yang ada di daerah-daerah tertentu," sudah "jelas bahwa penyakit ini dapat diturunkan dari satu generasi ke generasi berikutnya." Namun, "kita harus selalu mengingat kemungkinan penularan dalam sejumlah kecil kasus."<sup>(1888: 167-170)</sup>

Namun, bahkan sepercik keraguan itu pun kemudian lenyap. Satu tahun kemudian, Norden bahkan lebih berapi-api menyerang para bakteriologi. Mereka adalah orang-orang yang terperangkap di dalam dinding-dinding laboratorium, alih-alih merawat kaum yang terluka dan sakit di dunia nyata. Mereka menyelidiki beberapa penyakit, melihat mikroba, lalu percaya bahwa terbukti sudah mikroba itu penyebab penyakit terkait. Mereka memiliki kebiasaan kerja yang, misalnya, membuat ahli-ahli bakteriologi memberi pernyataan bahwa beri-beri pun tak diragukan merupakan penyakit menular.

Pernyataan Norden sebelumnya pada 1888 sebenarnya tidak konsisten. Tapi kini ia tanpa tedeng aling-aling menyatakan bahwa penularan tidak bisa menjadi penyebab kusta. "Justru sebaliknya," tegasnya; dan menurutnya kebanyakan dokter yang menangani penderita kusta setuju. Kendati begitu, para ahli teori dan bakteriologi mengabaikan begitu saja pengetahuan semua praktisi, menyangkal semua yang berlawanan dengan pendapat mereka dan menganggap opini mereka sebagai fakta. Namun, apakah basil penyebabnya?

Apakah ia menular sebagaimana penyakit itu menyebar? Semua ini hanya hipotesis, tentu merupakan hipotesis-hipotesis yang menarik, tapi jelas tak lebih daripada itu.<sup>(1889: 214-222)</sup>

## Perubahan Pandangan

W.M. Geill adalah perwakilan resmi Belanda dan Hindia Belanda dalam Konferensi Kusta Internasional di Berlin pada 1897 (Geill 1897). Ia seorang dokter di Plantungan dan bukan pendukung penularan. Pada 1890, ia menulis bahwa walaupun jumlah yang membela teori penularan meningkat, bukti faktual masih tidak ada. Sebagian besar dari mereka hanya menyajikan opini pribadi yang dikemas dalam kata-kata ilmiah. Selain itu, kerap kali cara argumentasi mereka berputar-putar: kusta itu menular maka isolasi harus diterapkan; dan, memang, isolasi berhasil, maka disimpulkan kusta pasti menular. Namun, isolasi yang berhasil juga dapat mengakomodasi teori hereditas karena isolasi mencegah pernikahan antara penderita kusta dengan orang tanpa kusta, sehingga menghindarkan keturunan berpenyakit kusta.<sup>(1890: 58-59)</sup>

Namun, di konferensi Berlin tujuh tahun kemudian, Geill berubah pikiran. Kini ia menganut pandangan penularan, walaupun tetap mempertahankan pertanyaan-pertanyaan pada penularan orang per orang. Ia sendiri belum pernah melihat kasus seperti itu di Plantungan. Selain iklim, ia menuding tanah sebagai kemungkinan penyebab, mengingat banyaknya infeksi yang berawal dari kaki. Luka kecil pada kaki bisa terinfeksi dan kemudian penyakit menyebar ke seluruh tubuh. Maka, untuk menghindari penularan, tempat isolasi harus didirikan di tempat-tempat dengan bebatuan keras, seperti di Plantungan. Memakai sandal merupakan kewajiban (Dort 1898).

Pandangan yang minoritas ini tetap mendapat serangan. Broes van Dort, dokter Belanda kedua dalam konferensi Berlin, menyanggah dengan menyatakan bahwa kusta didapati di tiap iklim dan tiap jenis tanah. Ini semua semakin memperlihatkan bahwa Geill benar ketika pada 1890 menyatakan bahwa lambat-laun kelompok yang membela teori penularan semakin meningkat. Ia membuktikan sendiri pada 1897.

Pada 1894, dalam sebuah pertemuan Vereeniging tot Bevordering der Geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië, M. Albricht, dokter kota yang baru ditunjuk di Surabaya, menyatakan dirinya sebagai penganut teori penularan. Ia beralasan bahwa kusta adalah penyakit infeksi kronis yang disebabkan oleh basil Hansen. Menurutnya aneh bahwa fakta ini masih ditentang di Hindia Belanda dan isolasi wajib tidak diterapkan. Lebih-lebih mengingat *lepra exulans* (sebagaimana ia menyebut *lepra anaesthetica*) sejauh ini adalah bentuk terganas dan jenis yang paling banyak ditemukan di kalangan pengemis di pasar. Namun, menariknya, apakah ia membuang begitu saja keyakinannya pada teori keturunan? Walaupun ia belum pernah melihat kusta pada anak-anak di bawah umur tiga tahun dan telah menyaksikan anak-anak sehat yang lahir dari orang tua penderita kusta, jumlahnya terlalu kecil untuk mendukung bobot opini yang ditimbang secara cermat untuk keberadaan atau ketidakberadaan faktor keturunan.<sup>(1894:118)</sup> Ia membuat catatan sambil lalu mengenai kondisi pasien yang ia beri ramuan buatannya sendiri. Kondisi mereka membaik, dan menimbulkan kehebohan besar di kotanya. Walaupun resminya kusta masih dinyatakan tidak menular, banjir jumlah penderita kusta yang mencari penyembuhan membuat panik warga Surabaya dan memunculkan terbentuknya Perkumpulan Antikusta (*Handelingen* 1894-95; Pijnappel 1896).

Dua tahun kemudian, perwira kesehatan G.J. Wjchel melangkah lebih jauh dalam sebuah pidato tentang kusta di Ambon, khususnya di hadapan masyarakat Uliaser. Paling jauh, orang bisa bicara tentang hereditas tak langsung pada tunas sel, bukan sel tubuh. Ini artinya hanya pada generasi kedua sel tubuh dapat terkena dampaknya. Dengan demikian, teori keturunan tak lebih sebagai teori kecenderungan. Namun, penularan dapat "menjelaskan dengan mudah

semua kasus kusta", walaupun setelah periode inkubasi selama beberapa tahun sukar untuk mempertahankan teori ini, khususnya di area-area di mana penyakit itu endemik. Hal ini segera menjelaskan mengapa laporan Inggris yang ditulis oleh Komisi Kusta di India pada 1893 menyatakan bahwa "bagaimanapun, bukti klinis untuk India sangat bertentangan dengan penularan kusta yang terukur." Namun, ini tidak begitu saja menyingkirkan fakta sederhana bahwa sejak penemuan Hansen yang mengarah pada teori penularan—tentu dalam bentuk yang ringan—tetap banyak orang dapat hidup selama bertahun-tahun bersama penderita kusta tanpa terjangkiti.<sup>(1896: 61-62)</sup>

Demikian juga pendapat Broes van Dort. Dalam konferensi Berlin pada 1897 ia mempertahankan keyakinannya bahwa semua pemerintahan yang mengakui sifat menular kusta harus membangun rumah sakit kusta. Ia menambahkan, walau isolasi wajib tidak boleh diberlakukan, tapi boleh diterapkan dalam beberapa pengecualian lokal (Dort 1898).

Sebagaimana disebutkan, Broes van Dort kelak pada 1898 menulis buku tentang kusta di Hindia Belanda, yang bagian-bagiannya juga muncul dalam *Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde*. Ini contoh sempurna pemanfaatan sejarah untuk menyebarluaskan keyakinan pribadi. Walaupun ia juga yakin kusta hanya menular secara ringan, tapi penyakit itu jelas menular. Sejarah telah membuktikannya. Sejarah juga menunjukkan bahwa isolasi di rumah sakit kusta menjadi jawabannya, setidaknya di wilayah-wilayah endemik kusta, contohnya di koloni-koloni Belanda (Dort 1898; Menke 2007).

Dalam bukunya, Broes van Dort membedakan tiga jenis dokter: kelompok yang percaya akan sifat hereditas kusta; kelompok yang mendukung penularan; dan kelompok terakhir yang menyatakan bahwa kelompok yang satu tidak mengecualikan yang lain. Ia mengakui jarang menemukan dokter pendukung teori penularan yang sepenuhnya mengabaikan faktor keturunan. Namun, ia mencatat siapa-siapa saja yang dalam pandangannya melakukan itu (Dort 1898).

Dalam sebuah tinjauan luas di GTNI, perwira kesehatan J.M.H. van Dorssen membuat sebuah tanggapan. Ia sendiri sedang menulis "sejarah pengobatan dan praktisinya di Hindia Belanda" dan sudah menerbitkan beberapa artikel dalam jurnal yang sama mengenai kusta di Hindia Belanda pada abad ke-17 dan ke-18. Van Dorssen bersikap kritis tentang bagian sejarah dalam karya Broes van Dort. Ia, misalnya, menuduh Van Dort tidak hanya keliru membaca karya pengarang abad ke-17, Jacob Bontius dan Wilhem ten Rhijne. Van Dorssen juga menuduhnya ceroboh menggunakan fakta-fakta, sebagaimana disampaikan Van Dorssen dalam artikel-artikelnya. Dalam diskusi tentang etiologi kusta, Van Dorssen menulis bahwa di kalangan ahli kusta "tidak ada kesepakatan" yang dicapai. "Walaupun penyakit itu kini dianggap secara umum cukup menular, opini-opini mengenai perilaku dan penyebaran infeksi itu masih sangat terbelah." Bahkan jika seseorang menerima penularan sebagai satu-satunya teori yang masuk akal, "masih banyak pertanyaan tentang etiologi kusta yang tetap tak terjawab." Jadi bukan apa-apa jika banyak ahli kusta tetap memberikan tempat bagi hereditas, di samping jenis tanah dan lingkungan, bahkan jika mereka yakin kusta memang menular. Lagipula, Van Dorssen sama sekali tidak percaya bahwa semua argumen Broes van Dort yang mendukung penularan—seperti langkanya kerapuhan perempuan—meyakinkan.<sup>(1899: 307, 312, 323, 340-341)</sup>

Broes van Dort kemudian menanggapi dengan menyatakan sekali lagi bahwa kusta hanya ditransmisikan oleh basil kusta. Dengan demikian, kusta adalah penyakit infeksi yang menular dan jelas bukan keturunan. Fakta sederhana bahwa ada lebih banyak laki-laki ketimbang perempuan yang menderita kusta sudah meyakinkan, karena ini tidak akan terjadi jika penyakitnya diturunkan. Atau bahkan lebih baik lagi, perbedaan dalam angka tidak akan sebesar itu. Broes van Dort harus mengakui bahwa penularan saja tidak dapat menjelaskan perbedaan jenis kelamin dalam morbiditas. Apa faktor lainnya, ia tidak tahu, tapi hereditas sama sekali bukan salah satunya.<sup>(1900: 63-64)</sup>

## Penutup

Terlepas dari perdebatan dan keraguan ini, juga kritik Van Dorssen, bersama resolusi Konferensi Berlin 1897—sejauh mengenai Belanda dan Hindia Belanda—selama tiga dasawarsa buku Broes van Dort jelas berpengaruh dalam meyakinkan bahwa penularan lagi-lagi berada di atas angin. Setelah 30 tahun dikesampingkan sebagai sesuatu yang tidak ilmiah, penularan kembali menjadi teori paling berpengaruh, menggantikan teori hereditas yang menang pada 1867. Pendukung hereditas kini dianggap sebagai antagonis di luar perdebatan medis yang ilmiah dan serius. Namun, sama halnya dengan kemenangan teori hereditas kusta yang tak sepenuhnya sapu bersih, ini pun bukan kemenangan total.

Mereka yang meyakini basil Hansen meyakini kusta sebagai penyakit menular dan mereka terus mengajukan pertanyaan tentang bagaimana infeksi dapat terjadi dan banyak yang tidak pernah betul-betul menyingkirkan teori-teori lain, termasuk teori hereditas, walaupun menempatkan penularan sebagai yang utama. Walaupun kemenangan teori penularan jelas menguntungkan bagi mereka yang mengupayakan isolasi, konsekuensi praktis pergeseran pandangan ini sama sekali tidak jelas. Di kalangan pendukung hereditas, isolasi juga dikampanyekan; dan di kalangan pendukung penularan tidak semua yakin bahwa isolasi wajib dan diberlakukan dengan cara keras. Kendati demikian, diskusi tentang sifat turun-temurun atau menular kusta kurang-lebih telah berakhir. Seperti telah disebut, Deklarasi 1865 dicabut pada 1907. Rumah sakit kusta baru didirikan dengan biaya terjamin—mirip dengan 1870—dan kebanyakan dikelola oleh organisasi keagamaan, seperti misionaris dan Bala Keselamatan. Namun, hasilnya minim. Diskusi tentang bagaimana cara terbaik memerangi kusta terus berlanjut dan tidak berakhir sebelum pertengahan abad ke-20 ketika akhirnya obat kusta ditemukan.

## Daftar Pustaka

Buckingham, Jane. *Leprosy in colonial South India, Medicine and Confinement*. Houndmills/New York: Palgrave:27-8.

Doel, H.W. van den. 1996. *Het Rijk van Insulinde*. Amsterdam: Prometheus.

Doorn, J.A.A. van. 1994. *De Laatste eeuw van Indië. Ontwikkeling en ondergang van een koloniaal project*. Amsterdam: Bert Bakker.

Dort, T. Broes van. 1898. 'De Internationale Lepra-conferentie te Berlijn (11-16 Oct. 1897)', *Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde*: 767-71,810-15,846-850,893-97,937,942,978-84,811, 848, 897.

Dort, T. Broes van. 1898. *Historische studie over lepra, voornamelijk in verband met het voorkomen dezer ziekte in Nederlandsch Indië*. Rotterdam/Batavia: G. Kolff & Co.

Edmond, Rod. 2006. *Leprosy and Empire. A Medical and Cultural History*. Cambridge: Cambridge University Press: 19,51-52,54-60.

Geill, W.M. 1897. 'Einige Bemerkungen über die Lepra-Uebertragbarkeit und Lepra-Betreitung', *Mittheilungen und Verhandlungen der Internationalen Wissenschaftlichen Lepra-Conferenz zu Berlin im October 1897*. Berlin: August Hirschwald Verlag: 1e Abteilung:14-17.

*Handelingen der Staten-Generaal*, Koloniaal Verslag van. 1891, Kamerstuk Tweede Kamer 1891-1892, Kamerstuknr 5, ondernr. 2:135.

*Handelingen der Staten-Generaal 1895* 'Ontwerpen van wet tot vaststelling der begroting van Nederlandsch-Indie voor het dienstjaar 1895'. Kamerstuk Eerste Kamer 1894-1895, Kamerstuknr. 4, ondernr. 4:4.

Heteren, G.M. van, A. de Knecht-van Eekelen & M.J.D. Poulissen (ed.). 1989. *Dutch Medicine in the Malay Archipelago 1816-1942*. Amsterdam: Rodopi.

Hesselink, Liesbeth. 2011. *Healers on the colonial market. Native doctors and midwives in the Dutch East Indies*. Leiden: KITLV Press.

Jong, Joop de. 2000. *De Waaier van het Fortuin. De Nederlanders in Azië en de Indonesische Archipel 1595-1950*. The Hague: SDU.

Keizer, W.G.N. 1922. 'Pelantoengan en het dal der leprozen', *Het Vaderland*, 19-08-1922. Avond edition.

Ki Che Leung, Angela. 2009. *Leprosy in China. A history*. New York: Columbia University Press: 104,108,110-111,146.

Menke, H.E., R.J.B. Wille, W.R. Faber, T. Pieters. 2007. 'Bijdragen van Nederland en zijn koloniën aan de kennis over de oorzaak van lepra in de negentiende eeuw', *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*:825-30.

Pijnappel, M.W. 1896. 'Medische Kroniek. De melaatschheid. De beteekenis van het begrip vatbaarheid'. *Algemeen Handelsblad*. Avondblad.tweede blad: 06-12

Radicus. 1906. 'Het lepra-gevaar', *Het Nieuws van den Dag voor Nederlandsch-Indië*. Edisi pagi 04-10-1906.

Sokhieng Au, *Mixed Medicines. Health and Culture in French Colonial Cambodia*. Chicago/London: University of Chicago Press:170

Vinkhuijzen, J.H. 1868. *De Melaatschheid vooral met betrekking tot hare oorzaken en verhoudingen in de maatschappij*. The Hague: Gebroeders van Cleef:112-13,230.

Worboys, Michael. 2000. 'The colonial world as mission and mandate: leprosy and empire, 1900-1940' dalam: MacLeod, Roy (ed), *Nature and Empire. Science and the colonial enterprise*. Chicago/New York: University of Chicago Press. (Osiris vol.15).

# Penanganan Hernia di Hindia

*Dick Busman*

## Pengantar

Hernia inguinalis adalah kondisi lazim di seluruh dunia. Hernia ini kerap dianggap sebagai gangguan, alih-alih penyakit, dan kerap tidak ada permintaan atau kebutuhan untuk penanganan. Bagaimanapun, dalam kasus komplikasi atau strangulasi, beberapa penanganan sudah dirintis sejak zaman dulu, misalnya kateterisasi, jahitan, atau operasi. Namun, penanganan konservatif biasa yang cukup ampuh dalam kasus-kasus nondarurat adalah penyangga empuk berlapis untuk menekan tonjolan hernia.

Bab ini terutama berisi tentang darurat hernia. Topik ini dipilih sebagai pilihan utama dari segala kemungkinan topik bedah karena hernia adalah kondisi yang cukup lazim. Disertakan pula catatan tambahan tentang kasus-kasus luar biasa.

Di Eropa, penanganan operasi hernia yang ampuh dan dapat diterima harus menunggu sampai anestesi dan antiseptik diperkenalkan (masing-masing 1865 dan 1867), yang artinya arus utama laporan tentang penanganan dengan operasi berawal sekitar 1870. Biasanya operasi ini terdiri atas penutupan atau pengangkatan kantung hernia, diikuti oleh sejenis penguatan dinding belakang kanal inguinalis. Pada 1889, W.S. Halsted di AS dan E. Bassini di Eropa menggambarkan perbaikan rasional jaringan-jaringan yang melemah (Moulin 1988: 312-13). Perbaikan-perbaikan ini awalnya dilakukan untuk kasus-kasus darurat (strangulasi). Namun pada 1891, F. Salzer, seorang murid Th. Billroth asal Austria, menggambarkan operasi pertama di Belanda untuk hernia nonstrangulasi (Moulin 1988: 305). Kemajuan yang terjadi di Eropa tiba agak terlambat di Hindia.

Saya telah mencermati laporan-laporan tentang hernia yang terbit dalam GTNI dari 1852 hingga 1842. Sesuai dugaan, hampir semua adalah laporan kasus darurat: strangulasi pada hernia inguinalis atau femoralis (krural) dan hernia yang asalnya tidak lazim.

## Penggambaran Pertama

Penggambaran pertama mengenai penanganan untuk hernia inguinalis strangulata dilakukan oleh A. Cohen pada 1852, yang mengacu pada N. Landmann dan para pendukung lain metode itu. Penanganannya menggunakan larutan air timbal sebagai enema/suntikan pencuci perut bagi penderita hernia inguinalis inkarserata dengan durasi 36 jam<sup>1</sup> (Pain dan Beck 1831; Gomez 1861). Ketika semua metode lain gagal, enema (enam ons) diberikan setiap dua jam (enam dr *subacet.plumb.liq* dalam 24 ons air)<sup>2</sup>, dan ini berhasil: isi kantung dapat dengan mudah dikurangi oleh pasien.<sup>(1852: 153-154)</sup>

Pada 1852, G. Wassink, petugas kesehatan kelas 1, untuk pertama kali menggambarkan sebuah operasi. Operasi itu dilakukan pada seorang pelaut pribumi berusia 30 tahun. Ia sudah bertahun-tahun mengalami hernia inguinalis yang sebenarnya mudah disingkirkan. Ia tidak menggunakan penyangga.<sup>(1872: 315-320)</sup> Namun, ketika sedang mendayung kuat-kuat, bengkak sebesar kepala anak kecil muncul di selangkangan dan kantung buah pelir, yang mengakibatkan sakit, kolik, mual, dan muntah. *Taxis* atau pemindahan manual awal, penyaluran darah, dan enema timbal telah dicoba dan berakhir sia-sia. Ini semua diulangi ketika masuk rumah sakit di Batavia (Weltevreden). Ia beristirahat di tempat tidur, diberi salep dingin, dan kemudian 20 lintah ditempelkan. Tidak ada hasil. Pagi berikutnya operasi disiapkan dan dilakukan oleh Wassink. Setelah kantung hernia dibuka, keluar cairan yang kemudian diikuti potongan omentum

1 Timbal (*lead water*). Sinonim: liquor plumbi subacetati, acetum saturni, Blei-essig, ekstrak/air Goulards (Goulard adalah seorang dokter Prancis yang memperkenalkannya pada 1760), adalah cairan yang dikenal baik (lihat semua Farmakope pada waktu itu) yang digunakan secara eksternal bila ada kasus peradangan dengan pasta karena aksi astringennya. Air itu juga menyebabkan naiknya peristalsis dan terkadang digunakan sebagai enema untuk hernia strangulata. Efek beracunnya sudah diketahui.

2 dr adalah singkatan resmi drachma = 3,9 g (gram); satu ons adalah 31.2 g dalam sistem nonmetrik tersebut; 1 ons m= 8 drachma; 1 drachma = 60 grain (1gr = 1 grain = 65 mg). Sistem metrik diperkenalkan di Indonesia pada 1836, tetapi unit-unit lama baru menghilang lambat-laun, sama seperti di tempat-tempat lain di dunia.

dan usus halus. Semua saling melekat parah, tapi reduksi hanya mungkin dilakukan setelah perbesaran cincin inguinalis dalam. Isinya tergelincir kembali ke dalam perut, tidak ada lubang terlihat, tapi ada sesuatu berwarna seperti gangren dan cairan kehijauan buram yang muncul lagi tapi tanpa bau busuk atau feses. Setelah dibersihkan, luka kemudian dijahit dan dibalut. Sayangnya, penderita langsung mengalami sakit perut yang hebat, denyutnya melemah dan kondisinya memburuk. Ia meninggal enam jam setelah operasi. Otopsi pun segera dilakukan. Ditemukan cairan hijau berbau busuk di dalam perut, selaput perut terkena radang; omentum terkena radang dan gangren; usus kecil terkena dampaknya dengan ditemukannya beberapa lubang, lendir gangren ditemukan pada area luas, dan beberapa area berwarna hitam yang mudah hancur.



## Kasus-kasus Lain

Pada 1874, taxis dan metode-metode lain tidak berhasil saat dicoba untuk menyembuhkan hernia inkarserata pada seorang serdadu Eropa. Suntikan morfin subkutan pada sebelah kanan dan kiri cincin inguinalis dan satu dosis hidrat kloral menimbulkan pengecilan spontan dalam beberapa jam.<sup>(1874: 209-210)</sup>

Empat tahun kemudian sari pati kopi digunakan.<sup>(1878: 183-191)</sup> G. Fischer mempresentasikan pasien pribumi dengan hernia inguinalis kanan inkarserata, yang muncul setelah bersin yang hebat. Pasien terlihat sakit dengan wajah Hippocratica: hampa, pucat, dan ketakutan. Mandi air hangat dan taxis gagal. Ia diberi morfin dan sari pati kopi yang kuat: empat kali setiap 15 menit dan setelah itu empat kali setiap 30 menit. Fischer kemudian kembali ke rumah untuk menyiapkan operasi. Ia terbuka mengakui bahwa dirinya belum pernah melakukan operasi seperti itu. Ia menyiapkan peralatan dan mencari petunjuk dalam buku untuk melihat instruksi. Ketika kembali ke rumah pasien, Fischer lega mendapati bahwa bengkaknya telah kempes secara bertahap dan lenyap dalam dua jam. Karena pasien mengeluh sakit, lintah pun ditempelkan. Pasien ini pulih sepenuhnya dalam beberapa hari.

Dari mana asal-usul penggunaan sari pati kopi? Dari tulisan yang diduga muncul dalam *Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde* pada 1869 atau 1870 (Sammut 1857)<sup>3</sup>, dilaporkan seorang dokter Prancis telah berhasil menangani beberapa pasien hernia strangulata. Dokter ini menyimpulkan dan menasihati, "Ini harus dipertimbangkan dulu sebelum operasi diputuskan." Operasi memang berbahaya. Dasar penggunaan kopi adalah bahwa kopi menyebabkan kenaikan peristalsis dan relaksasi dinding perut, yang terakhir ini mungkin bisa dibandingkan dengan efek obat bius. Fischer berhasil menangani tiga kasus dengan sari pati kopi. Namun, dalam kasus nekrosis tertentu, pemotongan atau deviasi usus harus dilakukan.

Pada 1878, C.L. van der Burg menulis dua laporan lain tentang keberhasilan penanganan hernia inguinalis strangulata dengan sari pati kopi.<sup>(1878: 421-422)</sup> Pada 1880, J.P. Kloos menggambarkan kesuksesan penggunaan sari pati kopi pada bocah laki-laki 13 tahun, yang hernia inkarseratanya tumbuh selama jam pelajaran olah raga. Beberapa jam setelah pemberian sari pati kopi, bocah itu menggambarkan lenyapnya tonjolan strangulasi, "seolah-olah ada daya yang menarik dari dalam."<sup>(1884: 118-119)</sup> Kasus lain yang sukses dengan kopi dilaporkan lagi oleh Van der Burg pada 1884.<sup>(1886: 1)</sup>

Pada 1880, Van der Burg juga melaporkan kisah luar biasa tentang bayi lima bulan. Kedua orang tuanya menderita sifilis dan telah kehilangan empat anak karena sifilis bawaan. Pada bayi ini, skrotumnya sesekali dipenuhi cairan secara bertahap, tapi setelah beberapa minggu tumbuh hernia skrotalis yang dapat dikempeskan, yang kemudian tidak dapat lagi direduksi karena isinya padat. Enema besar ada hasilnya, tapi upaya reduksi diikuti dengan opistotonus kemudian peristotonus (formasi anak panah yang kuat dengan tulang punggung mengarah ke belakang kemudian samping), dan mengalami demam. Setelah satu dosis kina dan hidrat kloral, isi skrotum berkurang dan bahkan hilang pada hari berikutnya. Anak itu buang air besar banyak sekali dan tampaknya sembuh. Namun, sebulan berikutnya, pada anak itu tumbuh hernia yang tidak dapat direduksi pada sisi lainnya (kiri) dan kemudian meninggal karena atrofi (kaheksia—penurunan berat badan drastis).<sup>(1885: 117-118)</sup>

3 Nama atau artikel yang ia acu tidak dapat ditemukan dalam NTvG.

Pada 1890, seorang petugas jaga di sebuah rumah sakit Eropa memperlihatkan bengkak berusia 10 hari berbentuk telur yang tidak dapat direduksi pada selangkangannya sebelah kiri di bawah garis selangkangan (hernia femoralis strangulata). Tonjolannya hangat, merah, dan sakit. Reduksi gagal dan ia disiapkan untuk menjalani operasi. Namun, dengan anestesi kloroform dan suntikan morfin subkutan, reduksi spontan terjadi. Akan tetapi kemudian ia mengalami demam dan kesakitan pada usus besar sebelah kiri (peritonitis lokal), dan tumbuh abses pada selangkangan kiri. Abses dikeringkan dan ia diperbolehkan pulang tiga minggu kemudian. Ketika ia masuk rumah sakit lagi sebulan sesudahnya, abses hati ini dilubangi dan dikeringkan, sehingga keluar nanah putih dan nanah cokelat. Ia pulih sepenuhnya.<sup>(1890: 620-624)</sup>

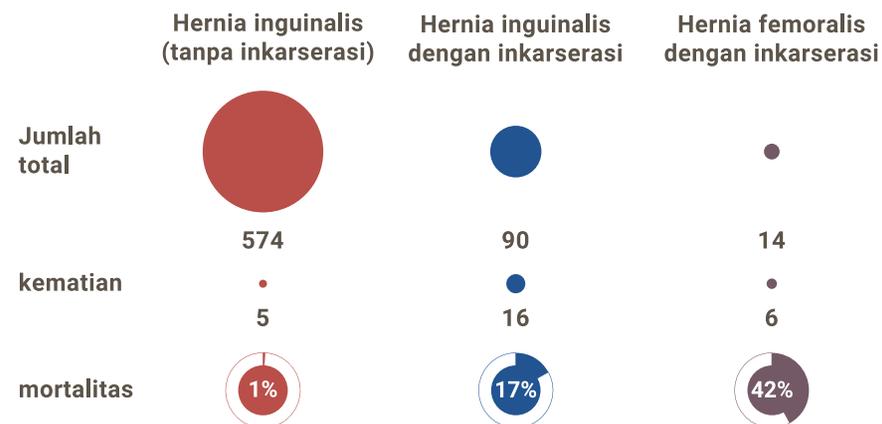
Pada 1892, A.C. van Dijk, petugas kesehatan kelas 1, menggambarkan seorang pasien laki-laki 51 tahun yang bertubuh kuat. Dua puluh tahun sebelumnya ia jatuh dari tangga dan mengalami hernia, yang mudah dikendalikan dengan penyangga. Hal yang sama terjadi empat tahun kemudian, tapi kini reduksinya lebih sulit. Perlahan skrotumnya membengkak. Ia memakai penyangga yang kuat untuk menghindari kondisi lebih buruk, tapi ia hanya dapat bergerak sedikit-sedikit dan tidak bisa melakukan aktivitas biasa—berbaris dan naik kuda. Ia meminta operasi, yang berlangsung seminggu setelah penanganan konservatif dan berulang yang selalu gagal. Kantung hernianya berisi 20 sentimeter usus besar dan sepotong besar omentum. Ketika operasi digambarkan, sepertinya hernia mengalami pergeseran—usus besar menjadi bagian dari kantung hernia—tapi tidak dikenali demikian. Bagaimanapun, omentum berhasil diambil, usus besar dibebaskan dan direduksi, sementara luka proksimal (dinding perut) ditutup dan luka skrotum dibiarkan terbuka. Pada intensi sekunder luka itu sembuh. Empat bulan kemudian pasien berfungsi sempurna kembali tanpa penyangga.<sup>(1893: 678-682)</sup>

Pada 1895, J.C. Smits melaporkan dua kasus pertama operasi hernia elektif, di mana kantung hernia tidak ditemukan. Sebuah operasi radikal (prosedur Bassini) dilakukan, dengan komplikasi penyakit kuning pascaoperasi, yang dianggap akibat anestesi kloroform.<sup>(1895: 629)</sup>

Satu tahun berikutnya, J.A. Voorthuis menggambarkan kasus strangulasi usus pada selangkangan kanan seorang laki-laki Cina, yang disebabkan oleh nodus (simpul) limfa mesenterium yang menyumbat cincin inguinalis. Semua direduksi tapi nodus limfa dianggap terlalu berbahaya untuk dipindahkan dalam lingkungan buruk tempat ia bekerja. Pasien itu pulih dengan lancar.<sup>(1896: 419)</sup>

Pada 1935 dan 1938 dilaporkan dua kasus hernia inkarserata, femoralis, dan inguinalis. Dalam kedua kasus tersebut, usus yang mengalami nekrosis disingkirkan dan sebagai langkah perantara dibuatlah lubang eksternal pada para pasien yang lemah ini. Perbaikan tetap dilakukan ketika kondisi pasien sudah lebih baik.<sup>(1935: 1088; 1938: 1460-1461)</sup>

Dalam laporan terakhir ini lampiran yang sangat mengesankan ditambahkan, yaitu statistik hernia pertama dari CBZ dalam periode yang dikaji (1934-1939):



Statistik hernia pertama di CBZ, 1934-1939

Artikel itu tidak menjelaskan mengapa kasus-kasus hernia femoralis strangulata memiliki mortalitas tinggi. Bisa diduga bahwa para pasien mungkin ditangani pada tahap belakangan, karena ciri menyeramkan hernia femoralis atau mungkin karena strangulasi jenis ini menyebabkan nekrosis yang tidak dapat dipulihkan lebih banyak dan lebih cepat ketimbang hernia inguinalis. Alasan ketiga, bisa saja karena tindakan operasinya lebih sukar.

Pada 1938, M. Kisman menggambarkan kasus perempuan pribumi, 66 tahun, yang pada selangkangan kanannya tumbuh benjolan sebesar kepala anak kecil selama tiga bulan. Ketika operasi didapati bahwa benjolan itu ternyata hernia femoralis, kantungnya berisi cairan serosa dan omentum yang menempel. Benjolan berhasil diambil dan perbaikannya dilakukan berdasarkan metode Salzer.<sup>(1939: 2694-2695)</sup> Begitu juga pada 1939 ada tiga kasus di mana prosedur yang dilakukan ditentukan, dan hasil akhirnya bagus.<sup>(1939: 4015-4017)</sup>

Pada 1940, G.W.A. Pruis melaporkan tentang laki-laki pribumi, 60 tahun, dengan hernia spigelian strangulata. Isi kantung hernianya terdiri atas omentum yang sudah mengalami gangren, lalu disingkirkan, dan sekeping usus yang biru-hitam, yang segera berubah kembali warnanya seperti semula dan direduksi. Akhir yang sederhana. Pemulihan yang mulus.<sup>(1940: 1859)</sup>

Juga pada 1940, hernia inguinalis strangulata pada seorang bayi pribumi prematur 117 hari dilaporkan oleh W. Beukema, seorang petugas kesehatan kelas 2. Operasi dilakukan dengan anestesi lokal, isi kantungnya sekum. Setelah reduksi dan penutupan kantung serta dijahit dengan metode Bassini, ia pulih dengan baik. Ini kasus termuda yang pernah dilaporkan tentang hernia strangulata, bahkan bila dibandingkan dengan kasus-kasus di Belanda.<sup>(1940: 2816-2817)</sup>

## Kesimpulan

Pada bab ini kita telah melihat perkembangan beberapa metode konservatif untuk hernia strangulata dan operasi dihindari karena dianggap terlalu berbahaya dan menyakitkan. Secara bertahap, seiring dengan majunya ilmu pengetahuan dan pengalaman dunia, operasi pun dilaporkan, terutama untuk strangulasi. Sebagian gagal, sebagian berhasil. Operasi lantas menjadi hal rutin dan hanya kasus-kasus khusus yang dilaporkan, sebagaimana diilustrasikan di bagian berikut. Bahkan pada 1939 mortalitas untuk kasus-kasus strangulasi tinggi.

Kita harus mengakui bahwa kebanyakan kasus hernia dan hernia komplikasi tidak diperiksa oleh dokter sehingga tidak dikenali dan tidak dilaporkan. Laporan ini semata-mata menggambarkan seleksi kasus yang dianggap cukup menarik untuk dilaporkan.

# Kasus Khusus



## *Intra-abdominal hernia*

1. Deskripsi kasus 1882 tentang seorang ahli patologi tanpa nama dalam sebuah pemeriksaan otopsi. Sekum yang sangat mudah berpindah seukuran kepala anak kecil, terlipat dalam bentuk U di bawah diafragma kiri. Posisi ini menyebabkan usus besar yang naik menempel dan terstrangulasi, juga penggebugan ileum yang besar.<sup>(1882: 24-28)</sup>
2. Pada 1920, W. Kouwenaar memperlihatkan inkarserasi internal dari satu meter usus kecil dengan lebar mesenterium sepanjang telapak tangan, yang bertempat di distal ketiga mesenterium: area Treves.<sup>(1920: CXIII)</sup> Tidak ada pernyataan tentang pasien maupun penanganan.
3. Pada 1931, seorang ahli radiologi, H.E.A. Fermin, menulis laporan kasuistik tentang pasien perempuan berusia 55 tahun dengan sejarah komplikasi. Pada usia 10, ia jatuh dari kursi dan tulang punggungnya sejak itu mengalami deformasi yang diiringi dengan rasa sakit pada perut dan punggung. Ia tidak bisa lagi hidup normal terlepas upaya apa pun untuk menanganinya. Ia tidak bisa meninggalkan tempat tidur sejak usia 30 dan harus menjalani pemeriksaan radiologi pada abdomen dan tiga operasi abdomen selama 10 tahun berikutnya tanpa diagnosis maupun kesembuhan.

Dalam metode barium telan yang dilakukan secara teliti oleh Fermin, ditemukan bahwa sebagian besar perut pasien terangkat ke atas diafragma, khususnya pada posisi telentang, dan tak diragukan hal itu diperburuk oleh ruang abdominal yang sudah rusak wujudnya. Fermin menyimpulkan bahwa kemungkinan besar "*hiatusbruch*"-nya (hernia diafragmatik paraesofagal) disebabkan oleh peristiwa jatuhnya perempuan itu beserta "*trauma spondylosis*"-nya: kerusakan tulang punggung akibat kecelakaan

itu, yang menghasilkan cacat parah. Mempertimbangkan kondisinya yang buruk, operasi dianggap terlalu berbahaya. Meski demikian, ia tidak lagi dianggap histeris, sebagaimana sebelumnya dianggap demikian oleh keluarganya.<sup>(1931: 1273-1276)</sup>

4. Dua tahun sebelumnya, A. Kuyser menuturkan tentang hernia diafragmatik yang berisi sebagian perut tanpa mengungkapkan perincian apa pun tentang diagnosis atau penanganannya.<sup>(1929: 525)</sup>



## Hernia Traumatik

1. 1882: G.P.J. Theunissen, petugas kesehatan kelas 1, melaporkan tentang seorang serdadu fuselier Eropa yang meninggal dengan masalah abdomen, mungkin strangulasi. Dalam otopsi, luka berat berbentuk T ditemukan. Penyebabnya adalah luka tusuk dengan bayonet, yang dialami semasa Perang Prancis-Prusia (1870-1871) yang menembus diafragma kiri. Kini inkarserasi empat usus melingkar masuk ke dalam rongga dada.<sup>(1882: 210-215)</sup>
2. P.A. Klein, petugas kesehatan kelas 2, menggambarkan seorang laki-laki Cina yang ditabrak sado, delapan hari sebelumnya. Dalam peristiwa itu ia mengalami pukulan balok sado pada perutnya. Ia memperlihatkan bengkak yang luas di sekitar hipokondrium kiri dengan tanda-tanda inflamasi. Hari berikutnya sayatan dibuat di sekitar bengkak itu dan sayatan-sayatan baru dibuat hari berikutnya untuk menyalurkan *pus bonum et laudabile*—nanah yang diharapkan keluar. Gumpalan menonjol yang elastis di tengah bekas benjolan tetap ada dan membesar ukurannya bila terbatuk. Beberapa minggu kemudian tumbuh fistula yang melepaskan cairan serosa..

Kesimpulan: otot perut koyak, menimbulkan hematoma di sekitar usus besar dengan ampas busuk. Gumpalan yang menonjol dijelaskan sebagai hernia tak tereduksi dengan isi lengket yang tidak dapat disembuhkan maupun ditangani dengan penyangga.<sup>(1882: 224-227)</sup>

3. Pada 1894, J. Haga menggambarkan hernia femoralis luar pada seorang bocah laki-laki 10 tahun yang empat tahun sebelumnya diserang seekor sapi jantan. Segumpal usus terlihat di luar luka di bawah ligamen inguinalis. Lukanya ditangani dengan ditutupi dedaunan dan minyak kelapa, dan sembuh sepenuhnya menurut ayahnya. Beberapa bulan sebelum ia diperiksa, ada benjolan yang membesar, bersama dengan muntah, mual, sakit perut, buang air yang tidak teratur, dan berat badan yang merosot. Sekarang muncul bengkak dengan gejala inkarserasi di sisi luar kakinya, lateral dengan pembuluhnya dan di bawah garis inguinalis. Area itu dibuka dan tidak ada kantung hernia yang ditemukan tapi segulung usus ditemukan, terstrangulasi, dengan kelengketan rapat yang tidak bisa dilepaskan. Lubang buatan diciptakan untuk menambah waktu perbaikan kondisi, tapi bocah itu meninggal dalam 24 jam. Tidak ada otopsi yang diizinkan. Diduga anestesi kloroform dan aspirasi isi perut merupakan penyebabnya. <sup>(1894: 931-934)</sup>

## Daftar Pustaka

Gomez, Da Costa. 1861. 'Lavementen bij hernia incarcerasa', *Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde* 5:633.

Moulin, Daniel de. 1988. *A History of Surgery*. Dordrecht: Martinus Nijhoff:305,312-13.

Pain, John Ayrton, John Brodheid Beck. 1831. 'Enema asetat timah untuk strangulasi', *Pharmacologia*: 399

Sammut, J.B. 1857. 'Use of coffee in the treatment in strangulated hernia', *British Medical Journal* 1:926.

# Trakoma dan Perang Melawan Kebutaan

*Marjolijn ten Doesschate*

## Pendahuluan

Trakoma adalah inflamasi kronis pada konjungtiva dan kornea yang kerap menimbulkan kebutaan. Agen penyebabnya, *Chlamydia trachomatis*, yang diisolasi oleh Tang pada 1957. Penyakit itu kebanyakan menimpa kalangan miskin. Publikasi pertama GTNI yang menyebutkan trakoma muncul pada 1863. <sup>(1863: 146-152)</sup> Tergerak oleh nasib orang buta, seorang dokter Swiss, L. Steiner, menyelidiki populasi di Surabaya dan sekitarnya pada 1893. Ia memperkirakan bahwa prevalensi kebutaan di sana sekitar 5,3%. Laporan tahunan rumah sakit (mata) memperlihatkan tingginya kejadian trakoma, penyebab lazim kebutaan.

Bagaimana trakoma berkembang, khususnya bagaimana perang melawan penyakit ini berjalan selama 90 tahun keberadaan GTNI? Gagasan-gagasan apa yang ada tentang penyebabnya, dan khususnya apa penyebab prevalensinya begitu tinggi? Penanganan apa yang digunakan? Mengapa jumlah orang buta begitu banyak? Apakah mungkin memperbaiki nasib orang buta? Perubahan apa yang terlihat dalam kurun waktu itu? Dan khususnya, apa kaitan antara trakoma dan kebutaan?

Selain GTNI, hampir semua informasi dalam bab ini adalah dari bab tentang Hindia Belanda yang ditulis S. Franken dalam *A Century of Dutch Ophthalmology* (Franken 1922). Namun, sumber-sumber informasi S. Franken sendiri adalah GTNI dan catatan-catatan pribadi ahli oftalmologi Belanda, Johanna ten Doesschate—kerabat jauh penulis.

## Trakoma dan Efeknya

C.L. van der Burg adalah orang pertama yang menulis tentang trakoma di GTNI pada 1863.<sup>(1863: 146-152)</sup>, yang mengangkat kemungkinan trakoma sebagai penyebab panoftalmitis.

Cornelis Leendert van der Burg (1840-1905), seorang petugas kesehatan, menempuh pendidikan kedokteran di Utrecht dan dikirim ke Hindia Belanda pada 1860. Setelah meninggalkan ketentaraan pada 1868, ia menjadi dokter umum di Batavia. Pada 1886, ia meninggalkan Hindia Belanda. Ia menyumbang banyak makalah dalam GTNI, tidak hanya tentang oftalmologi tetapi juga tentang gizi dan iklim. Ia menulis tiga volume standar *De Geneesheer in Nederlandsch-Indië* (Dokter di Hindia Belanda) (Batavia: Ernst, 1882-1887).

Van der Burg adalah orang pertama yang menggambarkan gejala-gejala klinis trakoma secara jernih. Banyak benjolan kecil yang melekat pada konjungtiva tarsal, khususnya pada kelopak mata atas, yang mencirikan penyakit tersebut. Lapisan dengan jaringan luka menyilang ini menyebabkan erosi kornea yang kerap disertai dengan peradangan. Mengerutkan jaringan luka menyebabkan entropi dan, dengan demikian, trikiasis. Efeknya tidak hanya iritasi tetapi juga terbatasnya kejelasan visual. Van der Burg melaporkan tentang sifat penyakit ini di bangsal mata Rumah Sakit Militer Besar di Weltevreden (Jakarta). Dalam laporan tahunan yang ia tulis pada 1865, ia menggambarkan penanganan sejumlah kecil pasien trakoma. Pada tahun berikutnya ia melaporkan lebih banyak lagi.<sup>(1869: 145-167)</sup>

Beberapa kasus konjungtivitis granular dilaporkan oleh A. ten Bosch dalam laporan Rumah Sakit Militer Padang pada 1867.<sup>(1869: 406-411)</sup> Penyakit ini terlihat seperti trakoma tapi tanpa luka. Pembahasan tentang nomenklatur segera menyusul.

## Epidemi dan Penyebabnya

Terbitan pertama tentang epidemi penyakit mata muncul pada 1871. J. Alken menulis tentang epidemi konjungtivitis granular di Panti Asuhan Parapattan (Jakarta). Menurutnya, kemungkinan penyebab penyakit itu adalah bau amoniak urin. Pasien dengan gejala pertama tempat tidurnya berada di dekat WC luar yang digunakan bersama pada malam hari. Setelah penggunaan malam hari dilarang, penyakit itu lenyap. Pandangan Alken diperkuat oleh pandangan dokter barak militer, Jetmar. Ia juga memperhatikan bahwa pasien trakoma tinggal di area dekat WC umum dan urinoar.<sup>(1871: 400-402)</sup> Menurut ahli higiene Jerman, M. von Pettenkofer, tempat-tempat dengan tanah yang busuk adalah penyebab utama trakoma. Teori yang ia kembangkan berada di antara teori udara buruk dan teori penularan. Kedua teori itu dianggap sebagai kemungkinan penyebab di Hindia Belanda, tapi bukan yang paling populer. Berkebalikan di Amsterdam, W.M. Gunning, profesor oftalmologi, adalah seorang pengikut teori miasma<sup>1</sup>, sementara C.H.A. Westhoff percaya akan penularan—ia mengontaminasi dirinya sendiri dengan pinset. Di Hindia Belanda, komentar Alken tentang pecahnya wabah penyakit mata pada musim kemarau pada awal angin monsun timur menandakan teori udara buruk, sementara epidemi di benteng Gombong, Jawa Tengah, dianggap terjadi karena penularan.

Pada 1871, sebuah laporan pendek muncul tentang apa yang disebut penyakit mata Gombong ini. Epidemi di kalangan kadet di benteng Gombong ini digambarkan dalam laporan kesehatan ketentaraan pada Agustus 1870. "Alasan-alasan munculnya kembali penyakit ini mestinya tidak dicari dalam kurangnya kebersihan penginapan dan ventilasi yang buruk sebagaimana dalam kebanyakan kasus. Penyebabnya mesti dicari dalam fasilitas mandi yang sekarang digunakan, karena kamar mandi siswa sedang diperbaiki dan tidak dapat digunakan sementara ini."<sup>(1871: 584-585)</sup> J.B.C. Perseniare menulis laporan panjang tentang peristiwa di Gombong. Pada 1856, segera setelah pemindahan

<sup>1</sup> Miasma adalah udara beracun yang dianggap keluar dari materi organik yang membusuk. Teori miasma adalah teori yang meyakini bahwa udara seperti itu menimbulkan penyakit bagi mereka yang menghirupnya. (Penerj.)

pelatihan kadet dari Purworejo ke benteng Gombong, banyak kadet mengalami radang mata. Ventilasi buruk akibat penginapan yang padat dan kamar mandi yang primitif diindikasikan sebagai penyebab utama. Lebih jauh lagi, berbagai kelompok murid menggunakan air mandi yang sama. Pokok menarik lain adalah bahwa kader dan perwira rendah hampir tidak mengalami masalah mata. Mereka tinggal di penginapan yang lebih lapang dengan fasilitas sanitasi yang lebih higienis.

Penyakit trakoma dikenal endemik di kalangan masyarakat Jawa. Para calon kadet yang baru tiba dan kamar mandi yang tak higienis dianggap sebagai penyebab wabah. Setelah naiknya kejadian kasus penyakit mata secara tajam pada September 1870, seorang ahli oftalmologi memeriksa semua siswa. Dari 395 murid, 157 didiagnosis trakoma. Temuan ini membawa pada langkah-langkah drastis: benteng harus ditinggalkan atau bangunannya direnovasi. Rencana itu dijalankan dengan lambat karena adanya keraguan meninggalkan Gombong. Akhirnya, dibutuhkan 15 tahun untuk mewujudkan semua perbaikan yang diperlukan. Setelah melengkapi lembaga pendidikan itu dengan kamar mandi yang layak, baskom pribadi, dan handuk untuk setiap murid, trakoma masih ada hingga taraf tertentu. Kewajiban untuk membasuh mata dengan larutan sublimat 0,002% tiga kali sehari dan pengawasan ketat untuk mencegah pertukaran handuk tidak memadai. Persenaire masih terus menerima laporan kasus-kasus trakoma.<sup>(1898: 543-555)</sup>



## Penanganan

Langkah-langkah higienis tidaklah cukup. Penanganan juga perlu untuk menurunkan jumlah pasien. Awalnya, penanganannya konservatif. Obat lokal, seperti tembaga sulfat dan perak nitrat dalam berbagai dosis, digunakan. Ketika radangnya parah, sari pati beladonna diteteskan pada mata, tapi khususnya diterapkan pada kelopak mata atas dalam dan luar. Berbagai pembasuh mata juga digunakan. Penanganan sistemik terdiri atas makanan bergizi, buang

air besar secara teratur, berada di udara terbuka selama jam-jam sejuk, dan mengistirahatkan mata. Menempelkan lintah disebutkan sekali.

Seorang dokter lain yang menangani banyak pasien trakoma adalah dokter Swiss yang sudah disebut sebelum ini, L. Steiner.

L. Steiner lahir di Louèche di Swiss pada 1858. Ia menempuh pendidikan kedokteran di Swiss dan Jerman, dan lulus di Basel. Ia masuk Angkatan Laut Kerajaan Belanda pada 1882 dan dengan cara ini tiba di Hindia Belanda. Ia kembali ke Eropa untuk mempelajari oftalmologi di Wina pada 1887. Pada 1891, ia kembali ke Hindia, ditunjuk sebagai dokter Angkatan Laut di Surabaya. Setelah periode singkat sebagai dokter umum, ia berpraktik sebagai ahli oftalmologi di sana. Steiner kembali ke Swiss pada 1914, berpraktik di Vevey di mana ia meninggal pada 1933. J. Tijssen, yang terinspirasi olehnya, menerbitkan sebuah obituari, *In Memoriam Dr. Leo Steiner*.<sup>(1933: 834)</sup>

Steiner menggambarkan transisi dari penanganan konservatif ke aktif dalam *Zur Trachoombehandlung*. Awalnya, pembukaan benjolan tidak dilakukan karena percaya bahwa resorpsi benjolan secara perlahan akan mengurangi radangnya. Dengan penanganan ini, diharapkan bahwa konjungtiva tidak akan terluka dan komplikasi tidak akan terjadi. Penanganan itu, termasuk menyentuh jarum tembaga sulfat pada luka, dapat berlangsung selama berminggu-minggu hingga berbulan-bulan, dan merupakan siksaan baik bagi pasien maupun dokter. Upaya memperpendek proses ini adalah alasan untuk mengambil jaringan (biopsi) dari konjungtiva yang mengalami trakoma. Dalam kepustakaan medis, direkomendasikan untuk membuang lipatan transisional konjungtiva yang mengalami trakoma, terkadang dipadupadankan dengan menggaruk atau menggosok kuat menggunakan larutan sublimat pada konjungtiva kelopak mata atas dan bawah. Steiner juga mencoba kauterisasi atau memijat benjolan dengan jari. Ia pilih memijat benjolan dan menggosok kuat dengan larutan sublimat karena metode ini mungkin dilakukan tanpa bantuan ataupun alat.

Sakit yang disebabkan oleh beberapa penanganan membutuhkan bantuan dan terkadang anestesi. Metodenya berjalan baik dengan anestesi lokal. Waktu penanganan yang diperlukan menjadi sangat lebih pendek dan hasilnya positif, mencakup pembersihan kornea.<sup>(1894: 138-145)</sup> Steiner melakukan banyak operasi entropion, yang mencakup 30% dari seluruh operasi yang ia lakukan. Pasien-pasiennya sangat mengapresiasi penanganannya. Hanya sedikit pasien yang tidak mau dioperasi.<sup>(1896: 32-47)</sup>

Sie Boen Lian memperoleh pendidikan kedokteran di NIAS dan setelah itu menjadi asisten Yap di Yogyakarta. Sie Boen Lian memperoleh gelar kedokteran pada 1933. Ia menyumbang banyak artikel, salah satunya menggambarkan operasi entropion dalam suatu penanganan massal.<sup>(1931: 133-135)</sup> Pengamatannya, *Tropical Ophthalmology in Indonesia and Adjacent Countries* yang terbit pada 1960, masih layak dibaca.

Selama bertahun-tahun, beragam terapi ditinjau. Penanganan dengan darah belut diulas pada 1902.<sup>(1902: 601-606)</sup> Kemungkinan menggunakan salvarsan juga diperiksa. Perspektif lebih luas sepertinya mulai muncul ketika sulfanilamide ditemukan oleh G.J.P. Domagk dan para sejawatnya pada 1935. Terbitan pertama tentang Prontosil (materi sulfanilamide aktif) muncul pada 1937. Sie Boen Lian menulis bahwa Prontosil khususnya membantu mencegah trakoma muncul kembali dan dampak pada kornea. Penyingkiran benjolan secara mekanis masih diperlukan untuk meredam respons radang konjungtiva.<sup>(1938: 1058-1065)</sup> Temuan-temuan ini dikonsolidasikan oleh J.H.R. Dik.<sup>(1938: 1614-1625)</sup> J. Schwartz menulis tentang kombinasi sulfanilamide dan preparasi antimonium, Anthiomaline, untuk membantu penanganan. Ia menyimpulkan bahwa sulfanilamide mengurangi merahnya konjungtiva dan gejala korneal, sementara Anthiomaline berguna bagi infiltrasi trakoma.<sup>(1939: 1971-1985)</sup> Que Keng Lead menghemat pengeluaran dengan menyingkat durasi inap di rumah sakit.<sup>(1940: 1895-1896)</sup> Moersito menekankan bahaya Streptozil (materi sulfanilamide aktif). Kombinasi dengan obat-obatan lain sangat berbahaya. Namun, dalam pembahasannya, A.W. Mulock Houwer menyebutkan bahwa kasus-kasus trakoma yang membandel kebanyakan

berhasil ditangani dengan cara ini. Jumlah kasus parah jelas menurun setelah diperkenalkannya sulfanilamide.<sup>(1941: 2102-2103)</sup>



## Statistik

Jumlah penderita trakoma pada paruh kedua abad ke-19 sukar digambarkan karena jumlah persisnya tidak diketahui. Pada 1893, dilakukan sebuah jajak pendapat pada 95.000 penduduk desa di sekitar Surabaya. Dokter Steiner terkejut dengan banyaknya pasien mata yang ia lihat sehingga ia harus dibantu oleh pejabat pemerintah dalam melakukan penyelidikannya. Ia melacak 500 orang buta dan memperkirakan bahwa, sebagaimana disebutkan, 5,3% populasi menderita kebutaan. Ini menyiratkan total adanya 125.000 orang buta di Jawa dan Madura saja. Perkiraannya terkonfirmasi dalam sensus tahun 1930 saat jumlah orang buta dihitung. Sensus 1930 menghitung 244 tuna netra per 100.000 penduduk, yang artinya 250.000 tuna netra di seluruh kepulauan Hindia. Dalam cacah jiwa pada 1893, trakoma dan opasitas kornea adalah penyebab utama, masing-masing 38% dan 22% dari 660 tuna netra yang diperiksa. Steiner menyimpulkan bahwa 80% pasien yang buta seharusnya dapat dicegah. Selain ketidaktahuan, penyebabnya adalah hampir tidak adanya bantuan medis oftalmologis bagi masyarakat pribumi Jawa. Ini menimbulkan kerugian ekonomi yang besar sekaligus penderitaan manusia. Banyak pasien mata terhambat dalam peluang pekerjaan karena ketajaman visual yang berkurang dan/atau iritasi mata. Mayoritas tuna netra trakoma adalah kelompok masyarakat paling miskin.<sup>(1894: 621-630)</sup> Besarnya jumlah pasien mata membutuhkan langkah-langkah kebijakan.

Bagaimanapun, masyarakat pribumi memiliki cara sendiri untuk merawat orang sakit, demikian juga terhadap orang buta. Di kampung-kampung dan desa-desa bantuan diberikan dengan cara gotong-royong. Selama orang buta memiliki suatu kemampuan, ia dapat melakukan suatu pekerjaan. Kecuali jika anggota keluarga atau kerabat tidak merasa perlu membantu, maka pengabaian menjadi mungkin (Tijssen 1939).

## Para Perintis dan Pendiri Klinik Mata Pertama

Sekitar peralihan abad ke-20, ada lebih banyak ahli oftalmologi tiba di Hindia dan sebagian mendirikan rumah sakit khusus penyakit mata.

Christiann Hermann August Westhoff (1848-1913) belajar di Utrecht dan memperoleh kualifikasi kedokteran pada 1871, lulus dengan tesis "Operatie der seniele cataract". Ia menjadi petugas kesehatan di Surabaya. Selanjutnya ia menjadi dokter umum di Batavia dan redaktur kepala GTNI. Atas alasan-alasan kesehatan, ia diberhentikan secara hormat dari ketentaraan Hindia Belanda. Ia berlayar ke Eropa karena cuti sakit pada 1884. Di sana ia mempelajari oftalmologi dengan F.C. Donders (1818-1889) dan H. Snellen Sr. (1834-1908) di Utrecht, juga mengunjungi klinik-klinik oftalmologi di Berlin, Wina, dan Leipzig. Pada 1886, ia mendirikan praktik oftalmologi di Amsterdam; segera sesudah itu membuka klinik rawat jalan untuk pasien mata yang miskin di rumah sakit sipil dan mempelajari pendidikan orang buta. Ia kembali ke Hindia pada 1900. Awalnya ia membuka klinik di Batavia, tak lama kemudian ia pindah ke Bandung. Klinik di Bandung ini berkembang menjadi Rumah Sakit Ratu Wilhelmina untuk pasien mata (kini Rumah Sakit Cicendo). Rumah sakit itu dibuka sebagai klinik mata pemerintah pada 1909 dan Westhoff menjadi direktur pertama. Bersama Vereeniging tot Verbetering van het lot der Blinden in Nederland en zijn Koloniën, ia mendirikan Lembaga untuk Tuna Netra di Bandung pada 1901. Pada 1906, Vereeniging tot Verbetering van het lot der Blinden in Nederlandsch Oost-Indië lahir dari Lembaga untuk Tuna Netra, yang mana ia menjadi ketuanya.<sup>(1913: XXXV-XLVI)</sup> Pada 1913, ia dipilih menjadi Ketua Vereeniging tot Bevordering der Geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië.

Westhoff memperkenalkan penanganan-penanganan baru. Dalam makalahnya, "Protargol [albumin perak] dalam oftalmologi", ia menggambarkan cara melarutkan bubuk itu dan bagaimana menyimpan larutannya. Karena terbatasnya waktu penyimpanan larutan itu, ia lebih suka membubuhkan bubuk itu pada kornea, pada kantung konjungtiva, atau di bagian dalam kelopak mata. Tidak seperti perak nitrat yang menyakitkan, Protargol melakukan tugasnya dengan cepat dan nyaman. Pemulihannya cepat dan tidak menyakitkan, membuat pasien bersedia kembali untuk penanganan lebih lanjut. Anak-anak juga dapat diobati dengan cara ini.<sup>(1906: 58-62)</sup>

Penanganan intensif, yang diperlukan bagi penanganan trakoma, adalah masalah besar bagi banyak dokter. Banyaknya jumlah pasien, yang kebanyakan buta, menjadikan bantuan dukun mata menjadi perlu. Westhoff dan H.J. Gerritsen mengambil prakarsa untuk memulai melatih asisten-asisten ini. Murid pertama lulus pada 1903 setelah setengah tahun pendidikan. Aktivitas para asisten ini, yang lebih dipercaya masyarakat, besar nilainya. Di beberapa tempat, dukun mata tidak punya banyak pekerjaan. Konsep melatih asisten pribumi ditentang oleh banyak dokter Eropa dan Jawatan Kesehatan. Setelah Westhoff meninggal pada 1913, pelatihan itu pun berhenti.

Pieter Wijn (1865-1928) menggantikan Westhoff di Bandung. Sebagai petugas kesehatan ia bekerja di berbagai tempat sejak 1891 hingga ditempatkan di Ngawi, Jawa Timur, dan nantinya mendirikan klinik mata di sana.

Sejak 1903, setelah mengirim permintaan tertulis kepada Residen Madiun, Wijn menangani banyak pasien mata saat sedang tidak bertugas. Pada 1905, ia mengirim permintaan serupa kepada Residen Rembang, Kediri, Surakarta, dan Yogyakarta, karena diketahui bahwa bantuan oftalmologis bagi pasien di wilayah-wilayah yang jauh ini belum ada. Wijn tidak mengalami hambatan penolakan untuk melatih pemuda-pemuda Jawa menjadi dukun mata, karena ia sendiri sangat sibuk. Ia melaksanakan 206 operasi katarak, 869 iridektomi, dan

1.472 operasi entropion selama periode ini. Besarnya jumlah operasi entropion mengisyaratkan tingginya prevalensi trakoma. Ia menulis bahwa perbaikan rutin ketajaman penglihatan secara perlahan—tapi pasti—adalah alasan pasien-pasien ini kembali setiap hari selama berminggu-minggu, bahkan berbulan-bulan. Itu menjelaskan penanganan sekitar 100 pasien sehari dengan hanya sekitar 1.000 pasien setahun.<sup>(1905: 723-728)</sup> Terlepas dari besarnya jumlah orang buta, pemerintah tidak melakukan apa-apa terkait pencegahan, demikian juga dalam dalam bidang medis dan operasi. Dukun mata dapat melengkapi dalam ranah medis, sedangkan dokter djawa dapat melengkapi di bidang operasi. Kelak Wijn meminta kehadiran ahli oftalmologi keliling dan pendirian klinik oftalmologi.<sup>(1909: 379-384)</sup>



## Penelitian di Ambon dan Jawa

Pada 1922 dan 1923, F. Kopstein melakukan penelitian terhadap prevalensi kusta di semua desa di Ambon dan Kepulauan Uliaser. Informasi tentang penyakit mata juga dikumpulkan. Ditemukan kasus konjungtivitis yang tidak berbahaya dengan beberapa karakteristik trakoma, yang mungkin bisa salah. Pada Desember 1925, para petugas kesehatan A.J. Barto dan A.C. Bobbert membuat laporan setelah berkunjung sebagai dokter sekolah di ibu kota Ambon. Mereka menemukan prevalensi antara 19% hingga 44%. Walaupun pannus dan trikiasis hampir tidak ada, trakomanya begitu gawat sehingga mereka menyimpulkan bahwa murid-murid yang tidak ditangani secara rutin tidak diizinkan pergi ke sekolah. Pada 1926, Jawatan Kesehatan Masyarakat melaporkan 10% prevalensi trakoma pada anak sekolah. Menurut Kopstein, angka itu terlalu tinggi. Pada Maret 1926, Bobbert menulis bahwa ia tidak setuju dengan Kopstein, meyakini diagnosis nya benar. Perbedaan pendapat ini mendorong Bakker melakukan penelitian tentang prevalensi trakoma pada kelompok populasi lain, melaporkan tentang penyakit mata di Ambon dan Kepulauan Uliaser.<sup>(1927: 824-890)</sup>

C. Bakker lahir di Utrecht pada 1882, tempat ia belajar kedokteran dan oftalmologi serta bedah telinga, hidung, dan tenggorokan. Pada 1907, ia datang ke Hindia Belanda untuk bekerja di berbagai pos sebagai petugas kesehatan. Pada 1911, ia ditempatkan di Departemen THT Rumah Sakit Militer di Jakarta, sekaligus mengajar di STOVIA. Pada 1913, ia menggagas pelatihan spesialisasi oftalmologi di sana. Bakker meninggalkan ketentaraan pada Mei 1920 untuk berpraktik dan mengajar oftalmologi saja bersama Raden Sumitro Hadibroto dan B. Akman. Pada 1927, ia ditunjuk menjadi profesor luar biasa dan pada 1930 profesor tetap bidang oftalmologi di Akademi Kedokteran Jakarta. Ia berpraktik di CBZ (Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo, Jakarta). Bakker kembali ke Belanda pada 1931. Sejak 1935 hingga 1944, ia menjabat sebagai manajer di Klinik Mata Den Haag.

Langkah pertama Bakker adalah memeriksa sumber-sumber lama. Sekitar 1912, mulai muncul laporan adanya penyakit mata yang menyakitkan. Dalam kebanyakan kasus, penyakit itu sembuh dalam 14 hari. Kepala departemen kesehatan masyarakat ragu-ragu tentang diagnosis trakoma karena tidak adanya komplikasi, seperti radang kornea dan luka. Langkah kedua adalah penelitian masyarakat di desa-desa Kristen dan Islam di Ambon dan Kepulauan Uliaser. Pemerintah merangsang kerja sama warga dengan mengumumkan tanggal dan lokasi. Tingkat kehadiran lumayan dan beragam, sekitar 17% warga datang untuk pemeriksaan. Pemeriksaan itu terbatas pada konjungtiva, lipatan transisi, dan kornea. Operasi tidak dilakukan karena ketakutan masyarakat terhadap bedah. Pemeriksaan menandakan kehadiran dua penyakit berbeda, yang pertama muncul pada usia muda, hilang dengan cepat dengan beberapa keluhan pada usia dewasa. Kemudian jenis yang kedua juga berawal pada usia muda, tapi tumbuh pannus, entropion, dan trikiasis setelah usia 40. Trakoma dapat menimbulkan kebutaan.<sup>(1927: 824-890)</sup>

Moh. Sjaäf, lahir di Bukittinggi (Fort de Kock, Sumatra Barat) pada 1890, memperoleh pendidikan kedokteran di STOVIA. Ia lulus di bawah bimbingan ahli oftalmologi W.P.C. Zeeman (1879-1960) di Amsterdam pada 1923. Pada 1929 ia menggantikan gurunya, Bakker, di Batavia, dan nantinya ditunjuk sebagai kepala departemen oftalmologi di Surabaya serta guru di NIAS.



*Kunjungan ke rumah di suatu desa (Bakker & Mohamad Joesoef, GTNI 68, 1928, 8.)*

Bakker, Jusuf, dan Moh. Sjaäf selanjutnya menyelidiki penyebab tingginya kejadian trakoma di klinik oftalmologi rawat jalan dan pada anak sekolah di

Jawa. Kajian itu menyimpulkan bahwa kasus trakoma ternyata tidak sebanyak yang diduga. Kebanyakan pasien ditemukan di rumah sakit di Pantai Utara, Ngawi, dan Bandung. Di sebagian besar daerah Jawa hampir tidak ada jejak trakoma. Kasus-kasus ringan memperoleh prognosis bagus tanpa bantuan medis. Namun, pasien dengan gejala klinis yang berat memerlukan penanganan medis darurat. Kemiskinan, higiene, dan permukiman buruk, serta trakoma adalah kombinasi yang mencolok. Lalu lintas warga adalah faktor penyebaran yang lebih penting dibanding ketinggian tanah tempat tinggal. Perhatian diberikan kepada edukasi kebersihan terhadap keluarga untuk mencegah penyebaran lebih jauh. Kebanyakan anak-anak Jawa menderita konjungtivitis granular yang terlihat seperti trakoma.<sup>(1928: 1-60)</sup>

Penyelidikan lain dilakukan pada 1928 terhadap anak-anak sekolah di dua kota kecil di Jawa Barat, yaitu Serang dan Bojonegara, yang berjarak 20 km. Di Bojonegara terdapat banyak pasien kornea dengan luka kornea. Anak-anak di Bojonegara menderita trakoma, sementara anak-anak di Serang menderita konjungtivitis granular. Penjelasan adalah kurangnya air bersih di Bojonegara, yang memang terletak di rawa-rawa. Informasi dari pihak berwenang mengindikasikan sumber kontaminasi satu lagi, yaitu air mandi di beberapa masjid. Bakker menemukan bahwa penggantian air mandi jarang dilakukan, di beberapa tempat hanya sekali setahun. Hanya laki-laki yang mandi dengan sumber air ini karena anak-anak dan perempuan tidak pergi ke masjid. Kemungkinan jalur kontaminasi lebih jauh adalah di rumah. Tempat tidur dan handuk dianggap sebagai sumber-sumber kontaminasi yang memungkinkan.

<sup>(1928: 1082-1089)</sup>

Trakoma jenis lain menuntut penelitian lebih lanjut untuk membedakan bentuk yang ringan dengan bentuk yang dapat menyebabkan kebutaan. Sangat penting untuk memulai penanganan di tempat-tempat yang pasiennya banyak dan melakukan penyelidikan di daerah-daerah lain di Hindia.<sup>(1928: 1-60)</sup>

## Metode Oftalmolog Keliling Tijssen

Besarnya jumlah pasien mata menuntut peningkatan ketersediaan penanganan medis. Semua dokter memiliki pasien mata untuk ditangani. Ada dokter-dokter yang menangani pasien mata berdasarkan prioritas, seperti ayah-anak J. dan A. Kruyt pada era 1860-an (Franken 1922). Selain rumah sakit dengan bangsal oftalmologi, klinik mata swasta dibangun, misalnya klinik Yap Hong Tjoen yang didirikan di Yogyakarta pada 1923. Terlepas dari prakarsa-prakarsa ini, perawatan kesehatan yang memadai tidak tersedia sama sekali.

J. Tijssen bekerja sebagai dokter di perkebunan di Aceh. Ia sering sekali harus berkonflik dengan nuraninya sendiri karena nasib pasien mata di kampung-kampung sekitarnya. Kelak pada 1929 hingga 1931, ia belajar oftalmologi kepada J. van der Hoeven (1878-1952) di Leiden, setelah itu ia menjadi ahli oftalmologi keliling, khususnya di Sumatra. Penggambarannya tentang masalah-masalah oftalmologis dan kemungkinan pemecahannya diterbitkan tidak hanya dalam GTNI tetapi juga dalam *Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde*. Dalam pidato kelulusannya di Universitas Leiden pada 1937, Van der Hoeve mengutip proposal Tijssen. Ada pula terbitan-terbitan tentang aktivitasnya pada tahun-tahun 1933 hingga 1941 di media massa, baik di Hindia Belanda maupun Belanda. Tijssen bahkan memberikan ceramah di Belanda tentang kebutuhan-kebutuhan dalam oftalmologi di Hindia selama perang.

P. Peverelli, bekas Direktur Departemen Kesehatan Masyarakat Jawa Barat menulis tentang Tijssen pada 1946:

*Setelah banyak keraguan, departemen dalam negeri (Binnenlands Bestuur) memutuskan untuk memberikan subsidi kepada Tijssen sebesar 10 gulden sehari. Tijssen berkeliling dengan mantri bedah, dua perawat laki-laki, seorang koki, bocah pesuruh, dan tukang cuci, yang diupah dengan subsidi ini. Pengobatan dibayar oleh pasien atau kerabat mereka. Tidak ada biaya yang diwajibkan untuk operasi di desa-desa miskin di sekitarnya.*

Untuk meringankan beban, Tijssen berargumen keras mendukung dokter umum keliling yang juga dididik dalam oftalmologi. Konsekuensi langkanya perawatan oftalmologis adalah perlunya operasi trakoma (entropion) untuk 200.000 orang di Jawa saja, ditambah 20.000 orang di sana yang buta karena katarak. Di Eropa Barat prevalensi kebutaan adalah 50 dari 100.000 orang, situasi yang kurang-lebih stabil selama sekitar separuh abad. Keadaan berbeda di Hindia Belanda, di mana 500 dari 100.000 orang mengalami kebutaan, dan sangat mungkin untuk menangani sebagian orang ini secara sukses. Dari hasil penyelidikannya di Kediri, Tijssen menyimpulkan bahwa 50 dari 500 orang buta punya peluang operasi yang berhasil. Operasi katarak adalah contoh bagus untuk menjadikan orang-orang memperoleh penglihatannya kembali. Syarat pentingnya adalah konsultasi tepat waktu dengan seorang dokter. Penanganan trakoma jauh lebih sukar. Luka kornea dapat dicegah dengan tetes mata disinfektan, dan ketersediaan tetes mata ini memungkinkan pencegahan komplikasi. Untuk sebab-sebab lain kebutaan yang umum, seperti kekurangan vitamin, penyakit kelamin, dan glaukoma, ia hanya punya nasihat untuk yang pertama. Tijssen menyarankan pemberian obat anticacing dan minyak hati ikan kod kepada para ibu, yang akan memberikannya dengan sepenuh hati kepada anak-anak mereka.

(1937: 2112-2114)

Karena kurangnya perawatan oftalmologis dan karena hanya ada sekitar 1.200 dokter yang bekerja di Hindia Belanda, Tijssen mengusulkan supaya sebagian dari mereka mendapat pendidikan oftalmologi. Ia mengusulkan gagasan ini

karena pendidikan semacam itu untuk dokter desa sudah ada sejak 20 tahun yang lalu di Belanda. Pendidikan itu sudah dihentikan, tapi di Hindia kebutuhan itu sangat jelas (Tijssen 1939).

Aktivitas Tijssen mendorong dewan SIMAVI, perkumpulan Kristen yang bertujuan memperbaiki perawatan kesehatan masyarakat pribumi di Hindia, untuk mengirim ahli oftalmologi J.G. van Manen ke Sumatra pada 1937. Tugasnya tidak hanya bertindak sebagai ahli oftalmologi keliling, tetapi juga menilai aktivitas Tijssen untuk kemudian ditiru.

J.G. van Manen dididik di Rumah Sakit untuk Penderita Mata (Nederlandsch Gasthuis voor Ooglijders) di Utrecht. Pada 1937 dan 1938, ia merupakan dokter oftalmologi keliling di Hindia Belanda. Ia kembali ke Belanda pada 1939. Sejak 1947 hingga 1950 ia menggantikan A.W. Mulock Houwer ketika fakultas kedokteran di Jakarta dibuka kembali. Setelah kembali ke Belanda, ia bekerja di Rumah Sakit Militer di Den Haag, dan memulai praktik di Voorschoten pada 1969.

Dalam laporannya, *Bestrijding der blindheid in Nederlands Oost-Indië. Één jaar reizend oogarts*, Van Manen memberikan gambaran tentang metode yang berhasil pada waktu itu, yaitu dengan memberikan perawatan oftalmologi bagi masyarakat pribumi Sumatra Utara.<sup>(1938:1724-1784)</sup> Tarutung di Sumatra, ibukota distrik dengan rumah sakit di bawah bimbingan Eropa, adalah titik pemberangkatan. Perjalanan dimulai dari sana menuju daerah-daerah sekitarnya, tempat klinik rawat jalan diselenggarakan. Operasi ekstrabulbar dilakukan di tempat-tempat ini, sedangkan bedah intraokuler dilakukan di rumah sakit di Tarutung. Kunjungan-kunjungan ke daerah-daerah berbeda ini dilakukan dengan mobil penumpang kecil, sementara sebagian barang diangkut dengan bus atau truk sewaan. Masalah di tengah jalan dapat membuat rombongan menginap semalam, sehingga untuk keselamatan, kelambu dan kantung tidur pun turut dibawa. Begitu tiba, tugas pertama Van Manen dan istri serta mantri adalah mencari ruang pemeriksaan yang layak. Ruang dengan panjang

lima meter diperlukan untuk uji penglihatan. Beranda adalah pilihan bagus. Pemeriksaan dalam gelap untuk funduskopi dan adaptasi gelap dimungkinkan di ruang penyimpanan atau gudang dengan jendela yang dapat ditutup atau tanpa jendela. Ruang untuk perawatan dan bedah juga diperlukan. Nyonya Van Manen kemudian mendaftarkan pasien dengan bantuan dokter misionaris lokal atau pejabat pribumi. Hanya sedikit sumbangan yang perlu dibayarkan, jumlahnya tergantung pendapatan warga. Mereka yang dibebaskan dari pajak ditangani tanpa biaya.

Pemeriksaan bagian luar mata, yang penting dalam diagnosis trakoma, dilakukan dengan lampu khusus dan kaca pembesar binokuler Zeiss. Uji penglihatan dilakukan dengan bagan huruf-huruf. Refraksi dan pemeriksaan di dalam ruangan gelap berlangsung bila diperlukan. Van Manen melakukan funduskopi dengan oftalmoskop listrik yang diberi daya enam volt baterai mobil. Setiap pasien, bahkan yang tanpa masalah atau tak mungkin ditolong lagi, menerima pengobatan pada mata, sapuan dengan wol-katun, dan sebotol larutan seng sulfat 0,5% atau botol minyak hati ikan kod untuk dibawa pulang. Pasien-pasien yang diterima membayar rumah sakit untuk ongkos perawatan, operasinya sendiri bebas biaya. Uang dikembalikan bila operasi tidak berhasil ketika pasien pulang. Dokter lokal diberi kesempatan untuk membantu atau melakukan operasi sendiri, tetapi dalam kebanyakan kasus, mantri dan Nyonya Van Manen membantu.

Dengan prosedur intensif ini, ditambah masalah komunikasi, hanya sekitar delapan pasien yang dapat diperiksa dalam satu jam. Waktunya begitu singkat untuk memilih pasien yang memerlukan operasi dan untuk melakukan bedah. Tijssen memilih cara yang berbeda. Ia berjalan di sepanjang barisan pasien untuk memilih pasien yang akan dibedah. Dengan cara ini ia punya waktu lebih untuk melakukan operasi. Hal lain adalah minat masyarakat pribumi terhadap pemeriksaan oftalmologis Van Manen. Mereka yang telah mengenal Tijssen tidak terlalu tertarik karena mereka harus membayar pada Van Manen, sementara pemeriksaan Tijssen tanpa biaya. Pasien juga kecewa menyadari penglihatan mereka tidak bisa dipulihkan.

Sebagian pengamatan dan kesimpulan Van Manen, antara lain, tersebarnya populasi di seluruh kepulauan membuat solusi universal menjadi tidak mungkin. Fokus utama adalah Jawa, pulau dengan tunanetra paling banyak. Banyak klinik spesialis mata dan departemen mata di rumah sakit umum dengan ahli oftalmologi purnawaktu dapat melayani Pulau Jawa yang padat penduduk. Aktivitas itu dapat diperluas dengan kunjungan seorang ahli oftalmologi di klinik rawat jalan di lingkungan warga. Para mantri juga bisa melakukan sesi konsultasi mingguan dan memberikan penyuluhan di desa-desa. Pelatihan tenaga kesehatan seperti demikian diawali di CBZ di Jakarta oleh A.W. Mulock Houwer. Kursus oftalmologi bagi dokter umum juga dianggap berhasil. Pengumuman untuk kursus oftalmologi dilakukan pada 1939.<sup>(1939: 1021)</sup> Kursus ini merupakan tambahan penting, khususnya bagi dokter yang bekerja di pulau-pulau luar Jawa, di mana klinik spesialis bukan solusi yang tepat.

Van Manen juga menyimpulkan bahwa higiene yang lebih baik adalah cara paling efisien untuk memperbaiki kesehatan masyarakat. Upaya seimbang mengenai kebersihan, pendidikan, dan perawatan pribadi oleh pemerintah dan filantropi, seperti SIMAVI, menjanjikan hasil terbaik.



## Diskusi tentang Klinik Mata

Tanggapan Deutman terhadap laporan Van Manen adalah menyerukan pendirian klinik mata, tidak hanya di Jawa tetapi juga di pulau-pulau lain.

A.A.F.M. Deutman (1874-1950) dididik oleh W.P.C. Zeeman di Amsterdam dan E. Fuchs (1851-1930) di Wina. Ia memperoleh PhD di bawah bimbingan ahli higiene R.H. Saltet (1853-1927) di Amsterdam dengan tesis "De Pest, Vaccinatie en Serotherapie". Ia menuju Hindia pada 1901 dan bekerja sebagai petugas kesehatan di Sukabumi, kemudian pindah ke Surabaya.

Keadaan tak higienis secara umum begitu buruk sehingga menurutnya operasi intraokuler harus dilakukan hanya di klinik mata. Deutman juga beranggapan pascapenanganan yang dilakukan oleh anggota keluarga merupakan tindakan tidak bertanggung jawab.<sup>(1937: 3269-3274)</sup> Van Manen setuju dengan Deutman tentang Jawa, tapi tidak tentang pulau-pulau lain, terutama untuk Sumatra bagian tengah. Menurutny, di Sumatra bagian tengah, perawatan medis umum lebih mendesak ketimbang spesialisasi oftalmologi. Dokter umum mestinya dapat melakukan sebagian besar kerja oftalmologis. Pendapat ini khususnya sah untuk trakoma, yang menurut Deutman bukan hanya penyakit mata paling jamak, melainkan juga penyebab paling banyak memburuknya ketajaman penglihatan dan kebutaan di Hindia Belanda. Selain langkah higienis, penting juga mengatasi sumber-sumber penularan seperti sekolah. Dokter-dokter setempat dapat melakukan langkah-langkah itu. Sayangnya, hampir tidak ada minat untuk pencegahan oftalmologis seperti ini. Operasi-operasi yang berisiko seperti pengangkatan katarak tampaknya lebih menarik hati para dokter setempat.<sup>(1938: 133-134)</sup> Deutman dan Van Manen setuju tentang deskripsi pekerjaan ahli oftalmologi keliling yang diberikan Tijssen. Penanganan trakoma adalah urusan yang tak ada habis-habisnya. Singkatnya waktu ahli oftalmologi keliling tidak cukup memadai untuk penanganan pasien trakoma. Untungnya, ahli oftalmologi dapat meredakan keluhan iritasi dengan operasi kelopak mata.



## Tentang Trakoma dan Konjungtivitis Granular

Dalam edisi ulang tahun GTNI, muncul tulisan berjudul "Goedaardig trachoom bij kinderen".<sup>(Feestbundel 1936: 512-513)</sup> Mulock Houwer menjelaskan bahwa trakoma dan konjungtivitis granular identik. Pemeriksaan yang akurat akan membuktikan bahwa anak-anak dengan granulosa memiliki luka kecil pada kelopak mata. Luka itu tidak terlalu jelas dan dapat dengan mudah terlewat dalam pemeriksaan massal. Ia mendasarkan kesimpulannya dalam penyelidikan data anak sekolah. Data ini adalah landasan penelitian doktoral Hadibroto. Penanganan trakoma

pada anak-anak ini menjadi penting karena tidak hanya untuk mencegah perkembangan trakoma parah dengan segala masalahnya, tetapi juga khususnya untuk mencegah infeksi generasi mendatang. Trakoma anak jauh lebih mudah ditangani daripada trakoma orang dewasa.

A.W. Mulock Houwer (1884-1983) mendapatkan pendidikan kedokteran di Amsterdam, tempat ia menjadi asisten ahli oftalmologi M. Straub (1858-1916) dan W.P.C. Zeeman. Oftalmopatologi adalah minat terbesarnya. Ia ditugaskan di CBZ Batavia pada 1932. Ia melatih para ahli oftalmologi yang kelak menggantikannya dan menjadi pengajar setelah kemerdekaan Indonesia. Sie Boen Lian dan Hadibroto adalah murid-muridnya. Ia ditunjuk menjadi anggota redaktur GTNI pada 1936. Setelah didirikannya Masyarakat untuk Pencegahan Kebutaan di Hindia Belanda (Nederlandsch Indische Vereeniging tot Voorkoming van Blindheid), gubernur Jawa Barat ditunjuk sebagai ketua yang pertama dan Mulock Houwer sebagai sekretaris. Ia kembali ke Belanda pada 1947 untuk bekerja di Bussum dan Rumah Sakit Mata Utrecht.

Dalam ulang tahun ketiga belas Akademi Kedokteran tahun 1940, Mulock Houwer menyampaikan pidatonya mengenai perang melawan kebutaan di Hindia. Sepakat dengan Westhoff, ia menyimpulkan bahwa pendidikan mantri mata adalah cara terbaik untuk maju. Seorang ahli oftalmologi keliling tidak diperlukan di Jawa tapi jelas diperlukan di pulau-pulau lain. Pecahnya perang membuat permulaan kampanye melawan kebutaan tidak mungkin dilakukan.

(1940: 1997-2016)

Setelah serbuan Jepang pada 1942, Hadibroto (Semarang, 1892) menggantikan Mulock Houwer. Namun, pemerintah pendudukan menutup Akademi Kedokteran selama perang berlangsung. Setelah pembukaan kembali fakultas kedokteran, Van Manen menjadi direktur dari 1947 hingga 1950, yang kemudian digantikan oleh Hadibroto.

Dalam makalahnya, "Enkele suggesties in verband met de trachoombestrijding", Hadibroto menjelaskan mengapa ia lebih berminat pada penanganan trakoma ketimbang hanya mengambil langkah-langkah higiene. Trakoma, penyakit masyarakat miskin, juga terjadi di tempat-tempat dengan kemakmuran yang lebih baik, lingkungan resik, dan air bersih—setidaknya berdasarkan pandangan setempat. Untuk mencapai tingkat higiene di berbagai tempat di Hindia akan dibutuhkan upaya besar—dan sangat mahal—tanpa kepastian lenyapnya trakoma. Maka akan lebih baik menyalurkan upaya itu pada penanganan pasien, yang dapat kembali bekerja setelah sembuh. Hal ini akan berkontribusi pada kemakmuran ekonomi dengan segala efek positifnya. Lebih jauh lagi, pengalaman di Amsterdam memperlihatkan hasil serupa, di mana langkah-langkah higiene juga diberlakukan. Seiring waktu, penanganan anak-anak dengan trakoma tampaknya menjadi prosedur yang berhasil. Alasan pertama keberhasilan ini adalah penanganan trakoma anak yang memang lebih mudah. Alasan kedua adalah bahwa kontaminasi terjadi hampir selalu pada usia muda dan jarang pada usia dewasa. Keberhasilan prosedur yang dimodifikasi ini begitu hebat sehingga hampir tidak ada kasus trakoma baru yang didiagnosis setelah 35 tahun pelaksanaan penanganan ini sebagai prosedur standar di Amsterdam.

Penanganan anak sekolah di Amsterdam dan di Hindia Belanda berlangsung di sekolah. Kemungkinan penanganan anak-anak yang tidak pergi ke sekolah juga dilakukan. Penanganan diberikan secara mingguan oleh mantri yang bergantian sebulan sekali dengan dokter. Masalah dengan anak-anak yang bolos sekolah dan orang tua yang protes jauh lebih sedikit ketimbang yang diduga. Kurang-lebih prosedur yang sama diterapkan untuk pasien rawat jalan di CBZ Batavia. Hasilnya, tidak hanya pasien dengan cuti sakit permanen mampu bekerja lagi setelah enam bulan, tetapi juga jumlah konsultasi jauh lebih sedikit ketimbang sebelumnya. Hadibroto mengutip 1938 sebagai tahun ketika jumlah konsultasi turun drastis menjadi lebih dari 5.000 saja, terlepas dari kenaikan pasien lebih dari 1.000. <sup>(1941: 2072-2077)</sup>

Johanna ten Doesschate (1912-1989) memperoleh pendidikan oftalmologi di bawah bimbingan G.F. Rochat (1876-1965) di Groningen selama Perang Dunia II. Ia bekerja di Indonesia dari 1945 hingga 1968. Sebagian besar masa kerjanya dihabiskan di Rumah Sakit Mata Undaan di Surabaya, yang didirikan oleh Deutman. Johanna memperoleh gelar doktor di bawah bimbingan Salim di Jakarta dengan tesis, "The causes of blindness in and around Surabaya". Setelah kembali ke Belanda, ia menjadi sekretaris Masyarakat Belanda untuk Pencegahan Kebutaan dan pegawai di klinik mata universitas di Groningen. Ia sangat berminat dengan sejarah kedokteran Hindia Belanda.

## Kesimpulan

Banyaknya tulisan tentang oftalmologi dalam GTNI selama bertahun-tahun memberi petunjuk kuat akan pentingnya oftalmologi di Hindia Belanda. Para dokter kolonial berkaitan erat dengan pasien yang menderita penyakit mata yang gawat. Penyebab utama parahnya kondisi ini adalah ketiadaan bantuan medis oftalmologis yang memadai untuk masyarakat pribumi. Wijn, seorang

dokter kolonial, menulis "tanpa menjadi ahli oftalmologi, seorang dokter bisa melakukan banyak hal dengan penanganan lokal dan bedah entropion dan trikiasis." <sup>(1905: 723-728)</sup>

Tingginya jumlah pasien yang menderita trakoma dan kebutaan memerlukan dokter dengan pengalaman oftalmologis. Tijssen, perintis ahli oftalmologi keliling di Hindia Belanda, menulis tentang jumlah kecil ahli oftalmologi, sekitar 29 orang, pada 1938.<sup>2</sup> Ia menyarankan pelatihan oftalmologi tambahan untuk dokter-dokter desa. Rencana lain adalah pendidikan untuk dukun mata, prakarsa Westhoff yang di kemudian hari dihidupkan kembali oleh Mulock Houwer.

Dalam edisi ketiga GTNI tahun 1936, nama dua dokter pribumi muncul dalam dewan penasihat. Ini menandakan bahwa lebih banyak dokter Hindia menulis makalah dalam GTNI. Salah satunya adalah Hadibroto yang menggambarkan lancarnya penanganan trakoma pada anak. Penemuan sulfanilamide dan kemanjurannya dalam menangani trakoma juga merupakan kontribusi penting.

Sayangnya, trakoma belum lenyap. Karena banyaknya kasus di negara-negara termiskin di dunia, WHO mempertimbangkan trakoma sebagai penyakit terabaikan. Di bawah semboyan SAFE, *Surgery, Antibiotic Treatment, Facial Cleanliness and Environmental Improvement* (bedah, penanganan antibiotik, kebersihan wajah, dan perbaikan lingkungan), perjuangan melawan trakoma masih berlanjut.

## Daftar Pustaka

Franken, S. 1992. 'Nederlandsch Oost-Indië', dalam: Henkes, H.E., R.A. Crone (ed.), *Een Eeuw Nederlandse oogheelkunde 1882-1982*. Houten/Zaventum:Bohn Stafleu Van Loghum:195-204, 195,201.

Tijssen, J. 1939. 'Oogheelkunde in Nederlandsch-Indië', *Geneeskundige Gids*:1-7:1,3,5

# Frambusia Tropika

*William Faber*

## Pendahuluan

Penggambaran pertama tentang frambusia (patek) di Hindia Belanda dilakukan oleh seorang dokter Belanda, Jacobus Bontius. Ia lahir di Leiden pada 1592 dan ikut dalam armada Jan Pieterszoon Coen ke koloni di Asia sebagai dokter, apoteker, dan penyelia dokter bedah. Cetakan pertama berbahasa Latin dari bukunya, *De Medicina Indorum*, terbit pada 1642. Salah satu babnya dicurahkan untuk frambusia. Bontius menggambarkan suatu penyakit dengan prevalensi tinggi di Pulau Ambon dan Maluku. Menurutnya, penyakit ini menyerupai apa yang disebut cacar spanyol (sifilis) tapi berbeda karena tidak ditularkan secara seksual. Tahap perwujudannya pada kulit pun berbeda.



## Epidemiologi dan Manifestasi Klinis

Tulisan pertama tentang frambusia dalam GTNI ditulis oleh W. Vogler di Sumatra barat daya.<sup>(1853: 244)</sup> Ia memberikan gambaran lengkap tentang penyakit itu, yang menurutnya tidak ditemukan di Eropa (*Transactions* [s.a]). Terdapat penamaan yang berbeda-beda bergantung manifestasi klinisnya. Penyakit itu secara umum disebut *pathek* di Jawa dan *nambie* di Sumatra. Penyakit itu kerap menyerang tangan dan kaki, yang masing-masing disebut *bubul* dan *numbu*, dan ketika disertai dengan rekahnya kulit disebut *b[e]lah*. Vogler menyebut bahwa kasus-kasus yang ia amati di Jawa secara klinis betul-betul sama dengan kasus di Sumatra; dan bahwa penyakit ini menyerang semua ras dan usia, tapi umumnya usia muda. Ia menerima pendapat bahwa penyakit itu menular, sejalan dengan pendapat masyarakat pribumi—tapi cara penularannya tidak pasti dan hereditas maupun kebetulan mungkin terjadi.

Konsumsi durian secara khusus diduga meningkatkan jumlah penderita. Tampilan paling jamak adalah tukak atau borok yang dari kejauhan terlihat seperti buah framboos, atau rasberi (Belanda: *frambozen*), sehingga Sauvages

(1759) menyebut penyakit ini frambusia. Tukak dapat sembuh dalam dua hingga lima bulan dengan perubahan warna kulit. Keseluruhan proses penyakit ini membutuhkan waktu delapan hingga dua belas bulan ketika muncul "letusan" baru yang muncul di area kulit lainnya. Masyarakat pribumi percaya bahwa ketika penyakit itu telah menyelesaikan semua tahap sepenuhnya, ia tidak akan datang lagi, kecuali *numbu* dan *b[e]lah* yang bisa berkembang hingga 20 tahun setelah luka primer. *Numbu* dan *b[e]lah* dapat bertahan selama bertahun-tahun, kambuh-kambuhan. Umumnya diagnosis dibuat dengan mudah.



Seorang dokter memberi vaksinasi [sic] untuk memerangi frambusia kepada para kuli dan keluarganya di pabrik gula Kanigoro, Madiun, Jawa Timur (Gambar tersedia untuk publik dari KIT).

Pada 1857, E.A. Lange menulis sebuah artikel berjudul "Frambusia".<sup>(1857: 781)</sup> Sebagai dokter militer, ia terkesima oleh penyakit yang membuat banyak anggota militer tidak dapat melakukan tugas. Ia juga menyebutkan kelangkaan literatur. Seperti Vogler, ia mempertimbangkan konsumsi buah-buah tertentu

sebagai faktor dalam perkembangan penyakit ini. Frambusia terlihat lebih sering dan dengan wujud lebih parah ketika durian dan mangga dikonsumsi dalam jumlah besar. Menurut Lange, penyakit itu dapat muncul dengan dua cara. Pertama, lewat hereditas ketika agen (virus) diwariskan; dan kedua lewat infeksi setelah kontak dengan individu yang menderita frambusia atau kontak dengan pakaian, tempat tidur, dan perlengkapannya. Ia menggambarkan bahwa selain kulit, jaringan subkutan, tulang rawan hidung dan telinga juga dapat terjangkiti. Pembentukan tukak pada kaki, pergelangan kaki, dan lutut bisa menyebabkan cacat dan kontraktur. Lesi terjadi sebelum, selama, atau sesudah frambusia, dan penentuannya lebih sering dilakukan dengan titik tekanan pada tangan atau kaki. Secara klinis, lesi merupakan pembengkakan yang menyakitkan pada area terbatas, yang bisa menjadi nanah dan sembuh dengan pembentukan sodetan kecil. Konsekuensi akhir penyakit ini adalah rontoknya rambut, tukak pada cuping hidung dan dinding pemisah lubang hidung, serta lepasnya kuku. Sodetan pada lutut, tangan, dan kaki menimbulkan cacat, kontraktur, dan ankilosis.

Pada 1901, H.M. Neeb menulis artikel tentang frambusia di tiga pulau Kepulauan Lease, Maluku.<sup>(1902: 431)</sup> Ia menyebutkan bahwa orang-orang yang terkena penyakit ini kerap memahami penyakit ini sebagai infeksi menular; yang umumnya setelah dampak primer (*boba mai*, *ibu mai*), diikuti dengan penyebaran umum pertumbuhan papiler sebesar jarum hingga stroberi. Penyakit itu terutama dianggap sebagai penyakit anak dengan 80% kejadian di beberapa distrik. Dalam persentase tinggi, anak-anak sehat memiliki tanda-tanda bekas penyakit sebelumnya seperti petak-petak pigmen dan deformasi bagian tubuh yang mengerikan. Ia menyimpulkan bahwa hal itu terkait dengan penularan akibat kontak rapat. Jalan masuknya adalah kulit yang rusak, tapi lalat dan pakaian mungkin juga ikut menyebarkannya.

Secara klinis, penyakit itu bermula dari tanda-tanda prodromal sebagai demam dan gejala umum lain selama delapan hari hingga sebulan. Gejala ini diikuti dengan lesi primer yang disebut *boba mai* bilamana secara klinis terlihat sebagai borok atau papiloma bernanah. Lokasinya secara umum pada tangan dan kaki, sedangkan pada sesama saudara kandung terlihat pada wajah. Umumnya, diagnosis dilakukan secara langsung, tapi diagnosis banding dengan pemfigus

vegetans bisa jadi sulit. Durasinya adalah satu hingga enam bulan, menyisakan luka yang sangat terpigmentasi. Letusan sekunder disebut *anak mai*. Ini juga ada fase prodromalnya dengan rasa sakit di sekujur tubuh dan demam, serta tampilan klinis yang sangat beragam dengan jumlah lesi berbeda-beda, yang kebanyakan merupakan pertumbuhan papiler bernanah, berkerak, dan bentuknya tak teratur. Kerap ketika lesi sekunder sembuh, muncul lesi pada telapak tangan dan telapak kaki, tahap akhir frambusia yang menyakitkan. Neeb tidak percaya bahwa frambusia dan sifilis adalah penyakit yang sama. Dalam sebuah komentar, C.L. van der Burg berkata bahwa Neeb benar dengan menyatakan bahwa frambusia tropika adalah penyakit menular tersendiri (*Nederlandsch Tijdschrift* 1901).

Dalam laporan tahunan Jawatan Kesehatan Militer, A. Kuyer menjelaskan kemunculan dan gambaran klinis frambusia di Sumba selama 1919-1920.<sup>(1922: 83)</sup> Ia menyebutkan bahwa pada 1920 tidak ada kasus sifilis yang terlihat; juga tidak ada kasus keturunan sifilis. Di sisi lain, berdasarkan riwayat 467 orang Sumba, 53% anak berusia kurang dari 15 tahun dan 77% penduduk berusia lebih dari 15 tahun pernah menderita frambusia. Di Sawu, dari 181 penduduk, 45,5% anak berusia kurang dari 15 tahun dan 70% penduduk berusia lebih dari 15 tahun pernah menderita penyakit ini. Dengan catatan bahwa mungkin orang lupa pernah menderita frambusia pada usia belia; bahwa infeksi baru masih akan terjadi, dan bahwa pasien frambusia di klinik rawat jalan tidak disertakan, dapat diasumsikan bahwa pada usia paruh baya hampir tiap orang Sumba dan Sawu pasti mengidap frambusia. Papiloma bernanah penuh dengan bakteri; dan penularannya dimungkinkan melalui lesi kulit (trauma, penyakit kulit) lewat kontak langsung maupun tak langsung—meminjam pakaian dan tidur di kasur yang sama.

Pada fase sekunder, seperti pada sifilis, semua jenis eksantema papul terlihat. Dalam kebanyakan kasus, penyakit itu muncul dengan papiloma pada seluruh fase perkembangan, yang tertutup kerak kuning atau hitam; dan pada area-area lembap terdapat aspek kondilomata. Pada telapak kaki dan tangan, yang

menyerang 36,5% penderita, pertumbuhannya menembus stratum korneum yang tebal, dan ini sangat menyakitkan penderita. Sebanyak 36,2% kasus frambusia disertai dengan artritis dan periostitis yang menyakitkan, misalnya polidaktilitis. Tulang kering juga paling sering terkena dampaknya, yaitu periostitis kronis, yang menimbulkan lengkungan atau apa yang disebut *sabre tibia*. Fase inkubasi ketiga bermula segera setelah fase kedua dan dapat berlangsung selama 30 tahun. Manifestasi khusus fase ketiga ini adalah osteomielitis, tendovaginitis, guma, pengakaran, dan rhinofaringitis mutilans. Guma tulang kerap menimbulkan tukak yang sangat menghancurkan. Kehancuran hidung dan langit-langit mulut juga terjadi.

Huisman melaporkan lokalisasi frambusia tersier.<sup>(1929: 839)</sup> Ia mengamati 903 orang—tidak termasuk anak-anak—dan menemukan persentase tinggi (34,5%) frambusia pada telapak kaki dari total 58% frambusia kulit. Persentase yang sama terjadi pada kulit/subkutan dan periosteum/tulang. Tampaknya ada perbedaan berdasarkan wilayah dalam prevalensi beragam ekspresi frambusia tersier. Pada 1924, P.W.L. Penris menerbitkan sebuah artikel tentang frekuensi frambusia dan reaksi serum positif (Sachs-Giorgri) dalam kelompok masyarakat yang berbeda-beda di seluruh kepulauan di Hindia.<sup>(1924: 48-59)</sup> Selama tinggal di Kalimantan, ia memperkirakan bahwa 90% populasi dewasa pernah mengidap frambusia. Pernyataannya ini mendukung temuan Kuyer. Penris menulis bahwa dalam sebuah pertemuan kedokteran ia dicemooh karena menyatakan bahwa sekitar 50% masyarakat Jawa menderita frambusia. Ia juga terkejut oleh fakta bahwa diagnosis frambusia jarang dicatat dalam buku laporan perwira Ketentaraan Hindia Belanda. Diagnosis 37 (sifilis) sering dibuat tanpa 37a (sifilis primer).

Pertanyaannya adalah apakah ini murni kesalahan, karena kedua penyakit ini ditangani dengan cara yang sama; dan menurut sebagian orang, frambusia sama dengan sifilis pribumi-tropis (sifilis yang termitigasi). Bagaimanapun, seorang serdadu dengan sendi-sendi yang sakit dan diagnosis 37 yang keliru akan mendapatkan sesi penanganan berulang; juga bila ia memiliki keluhan

remeh-temeh setelah mengidap sifilis sebelumnya. Penris mempelajari dua batalion yang mewakili lintas etnis yang berbeda-beda. Ia mengamati 755 serdadu dan mendapati bahwa orang Ambon dan Aceh—daerah-daerah yang prevalensinya tinggi—mengenai baik penyakit ini. Dari 755 serdadu, 33% sudah pasti terjangkit, 22% dicurigai, dan 44% tidak dicurigai terkena frambusia. Persentase diagnosis frambusia tertentu bervariasi antara 16% hingga 76% dalam kelompok masyarakat yang berbeda.

Ia menulis komentar berikut:

1. Serdadu mungkin direkrut dari kalangan masyarakat termiskin sehingga angka-angka itu bisa jadi lebih rendah dalam keseluruhan populasi;
2. Orang-orang dengan kontraktur dan mutilasi parah kemungkinan tidak akan direkrut sehingga bisa saja hasilnya adalah angka yang lebih tinggi untuk seluruh populasi;
3. Jika kondisinya dianggap parah di Jawa maka situasinya jauh lebih gawat di wilayah-wilayah di luar Jawa.

Pada akhirnya, ia menyatakan bahwa ia ingin menyinggung lagi penyebaran frambusia besar-besaran di beberapa wilayah luar Jawa. Ia mengungkapkan harapan supaya Jawatan Kesehatan Masyarakat suatu ketika akan memberi perhatian pada nasib wilayah-wilayah luar Jawa itu.

Huisman hanya mendapatkan pengalaman di Seram, Maluku.<sup>(1929: 837)</sup> Ia tidak bisa mengatakan bahwa frambusia di Seram adalah yang terburuk di Hindia, tetapi ia percaya di sana tidak bisa lebih buruk lagi. Satu keganjilan bila ada yang tidak mendapatkan suntikan untuk pengobatan frambusia. Orang-orang percaya bahwa seseorang tidak bisa sehat jika masa kanak-kanaknya tidak menderita frambusia, sehingga mereka sengaja membawa anaknya yang sehat bersinggungan dengan anak yang sakit. Begitulah, hampir semua orang pernah mengidap frambusia.

## Mewujudkan Studi Klinis Khusus



### *Nodosités juxta articulares*

M.J. van Dijke dan A.F.J. Oudenal membahas prevalensi, struktur, dan penyebab apa yang disebut sebagai *Nodosités juxta articulares* [lesi bulat biasanya di sekitar siku atau lutut] yang telah digambarkan oleh Jeanselme pada 1899 dan sejak itu hampir secara eksklusif diterbitkan dalam kepustakaan Prancis.<sup>(1922: 413)</sup> Mereka menyebutkan bahwa L. Steiner dari Surabaya pada 1904 dan 1919 juga menerbitkan tulisan tentang hal ini dalam *Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene*. Van Dijke dan Oudenal menggambarkan seorang pasien yang sejak enam bulan sebelumnya menderita bengkak-bengkak kecil yang bergerak bebas dan elastis dengan hiperpigmentasi pada lapisan kulitnya di sekitar siku, lutut, pergelangan kaki, dan tulang ekor. Pasien tersebut memiliki riwayat sifilis. Reaksi Wassermann-nya positif dan ia mendapatkan penanganan merkuri-salvarsan dan seluruh lesinya lenyap sepenuhnya. Kemudian berturut-turut semua pasien rawat jalan diperiksa. Dari 1.557 pasien, 741 didiagnosis frambusia dan 36 dengan nodus (bengkak); 34 dari 36 orang ini jelas terkena frambusia. Bengkak ditemukan di sekitar persendian besar, pada subkutan, bergerak bebas dengan konsistensi elastis-kuat hingga keras seperti tulang, dan asimtomatik—tanpa gejala. Deskripsi histologi pun dilakukan, dengan temuan paling penting pembuktian bakteri spiroket tidak hanya dengan pengirisan jaringan, tapi juga lewat pemeriksaan area yang menggelap.

## *Rhinopharyngitis mutilans*

Istilah rhinofaringitis mutilans diperkenalkan oleh J.F. Leys pada 1906 berdasarkan pengamatannya atas pasien-pasien di Guam (*Journal of Tropical* 1906). Pada 1913, C.E. Benjamins menggambarkan sebuah penyakit yang berawal pada masa kanak-kanak dengan luka pada hidung dan selama bertahun-tahun kemudian merusak seluruh wajah, khususnya pada hidung dan langit-langit mulut; dengan kesembuhan perlahan tanpa penanganan.<sup>(1913: 584)</sup> Ia memberikan diagnosis banding, yaitu lupus, sifilis, kusta, dan frambusia, serta leishmaniasis dari Dunia Baru. Proses-proses kerusakan pada wajah dikenal dengan nama gangosa, yang mungkin memiliki etiologi berbeda-beda. Banyak penulis, diawali oleh James Maxwell (Maxwell 1839), percaya bahwa penyakit itu termasuk dalam frambusia. Karena Benjamins tidak menemukan tanda-tanda adanya frambusia atau gejala awal pada pasien-pasiennya, ia sependapat dengan Leys bahwa penyakit ini adalah *morbus sui generis*—penyakit tersendiri—dan menyebutnya nasofaringitis mutilans. Dalam edisi khusus GTNI 1936, W.F.R. Essed memberikan deskripsi historis rhinofaringitis mutilans yang kemungkinan besar sudah dilakukan Schilling pada 1770 sebagai bagian dari frambusia (Schilling 1770).<sup>(Feestbundel 1936: 563)</sup>

Ini juga bagian dari gambaran klinis tentang sifilis yang menjadi epidemi pada Abad Pertengahan. Ia melaporkan deskripsi klinis terperinci mengenai proses kerusakan luas pada tulang dan jaringan lunak lubang hidung oleh para penulis pada periode tersebut. Menurut H.A.P.C. Oomen, ini adalah penyakit hidung paling gawat sekaligus paling lazim, juga yang paling sering dan merupakan komplikasi frambusia yang agak umum.<sup>(1940: 84)</sup> Ia menggambarkan 70 kasus yang ia sebut gangosa frambusia dan memberikan beberapa alasan untuk mempertimbangkan kasus-kasus tersebut sebagai perwujudan frambusia. Oomen membedakan tiga bentuk, yaitu kasus-kasus yang sudah mati (hanya bekas luka dan parut); yang sedang membara (lebih lama kombinasinya dan dengan peradangan yang lebih baru); dan kasus-kasus baru (peradangan tapi belum mengalami kerusakan). Kasus-kasus yang sudah mati umumnya terjadi pada pasien berusia paruh baya, yang mana prosesnya sudah ada sejak “zaman dahulu kala”. Gambaran klinis lengkapnya terdiri atas kerusakan jaringan lunak

hidung; bagian tulang rawan dari septum hidung; hilangnya konka nasalis; bekas luka dan kerusakan langit-langit mulut yang lunak dan dinding nasofaring belakang. Dalam kasus-kasus yang parah, bibir atas merekah dan terbelah, sinus paranasal pun terpengaruh. Kasus ini lebih sering terjadi pada usia dewasa muda. Penanganan awal bisa mencegah perkembangan kerusakan yang berjalan selama berbulan-bulan hingga bertahun-tahun. Ada pula yang berhenti sendiri tanpa penanganan.



## *Lichen framboesiacus*

H. Kellermann Deibel dan E.M. Elsbach membahas *lichen framboesiacus* sebagai area mikropapula yang berpigmentasi rendah; kerap disertai dengan papiloma yang khas.<sup>(1931:361)</sup> Sesungguhnya, penyakit ini sudah digambarkan pada akhir abad ke-18 dan juga oleh beberapa penulis di Hindia Belanda. Menurut W. Schüffner, hal itu patognomonik atau gejala khas frambusia dan ditemukan pada 25% pasiennya. Ada daftar panjang diagnosis banding, terutama dermatologis, dan dua penyakit menular—*lichen syphiliticum* dan *lichen scrofulosorum*—yang merupakan manifestasi tuberkulosis kutis.



## *Kusta seperti lesi*

M. Soetopo dan R. Goenawan<sup>(1939: 2639)</sup> dan M. Soetopo<sup>(1940: 1765)</sup> membahas merebaknya lesi kusta pada frambusia. Mereka menggambarkan dua pasien dengan lesi seperti plak pada wajah, salah satunya dengan tanda-tanda seperti kusta reaksional.

## Frambusia dan Sifilis

Sejak mula, telah muncul perdebatan apakah sifilis dan frambusia merupakan penyakit yang berbeda atau sama. Pada 1905 dan 1906, seorang profesor Jerman terkenal, A.L.S. Neisser, penemu kuman gonokokus, mengunjungi Jawa untuk mempelajari kemungkinan penularan sifilis dari kera ke manusia. Dalam sebuah pertemuan dengan Jawatan Kesehatan, ia mendiskusikan perforasi langit-langit mulut dengan G.W. Kiewiet de Jonge. Menurut Neisser, sangat berbahaya membuat pembedaan bahwa perforasi langit-langit lunak mulut adalah karena frambusia sedangkan perforasi langit-langit keras mulut adalah karena sifilis.<sup>(1906: LII)</sup>

E.W.K. von dem Borne menangani masalah ini dalam kajian tentang bakteri spiroket.<sup>(1906: 86)</sup> Terinspirasi tulisan Schaudinn dan Hofmann (Schaudinn 1905), Von dem Borne memutuskan untuk memeriksa keberadaan bakteri spiroket pada lesi frambusia dan untuk memastikan sejauh mana frambusia terkait sifilis. Setelah delapan kali mengorek letusan lesi, ia berhasil menunjukkan spiroket sebagaimana disebut Schaudinn sebagai *Spirochaeta pallida*. Ia menyimpulkan bahwa spiroket yang ia amati sama dengan spiroket yang dilihat oleh Castellani (Castellani 1906). Sebenarnya Schaudinn menggambarkan berbagai jenis spiroket, termasuk *S. pallida* yang hanya ditemukan pada sifilis. Spiroket yang dilihat Von dem Borne adalah jenis ini, tapi ia tidak dapat memverifikasi apakah spiroket ini berbeda dari spiroket pada sifilis karena ia sudah berbulan-bulan tidak melakukan pengamatan pada kasus sifilis. Apalagi Castellani telah membuat pernyataan yang tepat bahwa temuan spiroket yang serupa bukan berarti spiroket itu mengakibatkan satu penyakit yang sama. Von dem Borne melanjutkan dengan observasi-observasi lebih jauh dan memperlihatkan kuman spiroket dalam preparat yang berwarna sekaligus hidup, dari lesi yang baru tapi tidak berkerak; dengan gerakan-gerakan aneh seperti mengulir. Ia memiliki kecenderungan bahwa parasit inilah penyebab frambusia tropika.<sup>(1906: 409)</sup>

Dalam sebuah pertemuan pada Oktober 1906, Schüffner sependapat bahwa dengan pengetahuan yang ada saat ini, frambusia dan sifilis dapat dipandang sebagai penyakit yang disebabkan oleh bakteri spirillum.<sup>(1907: LIII)</sup> Olesan dari

cairan papiloma penuh dengan spiroket. Tidaklah mungkin membedakan antara spiroket dari sifilis dan frambusia sebagaimana juga dinyatakan oleh Von dem Borne. Namun, percobaan pada monyet menunjukkan bahwa kedua penyakit itu tanpa diragukan memang tidak identik. Berlandaskan pada pengalaman klinisnya yang luas, Schüffner kemudian menggambarkan wujud klinis frambusia dan kemiripannya dengan sifilis, juga penggunaan merkuri yang sangat bagus hasilnya bagi kedua penyakit itu. Walaupun frambusia biasanya tidak ditularkan secara seksual, masih ada banyak hal yang tidak diketahui. Presentasi Schüffner memancing diskusi yang semarak, yang mengetengahkan argumen bahwa frambusia tidak muncul sebagai penyakit kelamin karena menular lewat kontak pada masa kanak-kanak yang menghasilkan imunitas pada usia dewasa. Namun, dalam hal ini, penyakit itu juga menyerupai sifilis karena di negara-negara tempatnya tersebar luas, penyakit ini kerap menular pada masa kanak-kanak sehingga tidak muncul secara spesifik sebagai penyakit kelamin.

Perbedaan utama antara frambusia dan sifilis adalah konsistensi pertumbuhan papula, yang pada frambusia lembut sedangkan pada sifilis terlokalisasi hanya pada mukosa. Pada frambusia, tubuh dipenuhi oleh pertumbuhan papula yang sangat menular, sedangkan pada penderita sifilis, papula hanya ditemukan pada lipatan-lipatan. Sangat penting untuk melakukan diagnosis banding yang layak karena lesi kulit dan organ lain yang berguma dan bersifat merusak; endarteritis dan aneurisma; manifestasi turunan dan manifestasi parasifilis; sampai saat itu tidak ditemukan pada frambusia. Bagi pasien dan lingkungannya, prognosis frambusia yang mendukung sangat penting. Persoalan ini muncul jika ada izin untuk melaksanakan penanganan merkuri yang ketat bagi penyakit yang relatif sesuai.

Para orang tua di Fiji sepertinya tidak lagi menganggap frambusia berbahaya seiring vaksinasi yang diberikan pada anak-anak mereka. Schüffner tetap berpendapat bahwa ada hubungan dekat antara frambusia dan sifilis. Menurutnya, frambusia cukup berbahaya, mengingat parahnya keadaan anak-anak yang terkena penyakit ini dan munculnya perioritis yang bisa berujung

pada kerusakan bentuk tubuh yang serius. Oleh karena itu, penanganan dengan merkuri disarankan. Diagnosis banding dapat dilakukan secara pasti, tapi jumlah kasus yang meragukan lebih banyak jumlahnya ketimbang yang bisa dipercaya orang.

Begitu besarnya kontroversi frambusia-sifilis sehingga edisi khusus GTNI ke-50 sepenuhnya dicurahkan untuk isu tersebut. S.L. Brug menyebutkan bahwa pada 1904-1910 di sebuah klinik rawat jalan tercatat dua kasus sifilis primer dan 532 kasus sifilis tersier.<sup>(Feestbündel 1911: 172)</sup> Berdasarkan riwayat kasus, Brug sampai pada kesimpulan bahwa kasus itu tidak mungkin sifilis. Pertama-tama karena tidak ada sifilis primer atau sekunder dalam sejarah; kedua karena rentang usia orang yang terjangkiti begitu luas, dan hampir semua memiliki riwayat frambusia. Ia menyimpulkan bahwa walaupun tanda-tanda klinis frambusia tersier tidaklah khas untuk frambusia, tanda-tanda itu dapat dibedakan dari sifilis tersier.

Dalam edisi yang sama, J.D. Käyser menyatakan bahwa perbedaan antara frambusia dan sifilis belum dibuktikan sepenuhnya.<sup>(Feestbündel 1911: 251)</sup> Käyser mengutip Scheube bahwa hal itu tak lain menggambarkan bentuk sifilis yang berubah-ubah mengikuti karakteristik rasial (*warscheinlich nichts anderes als eine durch Rasseneigentümlichkeiten modifizierte form syphilis darstellt*). Käyser menyebutkan poin-poin berikut:

1. Tahapan sekaligus gambaran klinis frambusia mirip sekali dengan sifilis, dan berlaku bagi tahap primer maupun sekunder. Pertumbuhan papiler yang sangat menyakitkan pada telapak tangan dan kaki sukar dibedakan dari *psoriasis palmaris* dan *plantaris luetica*;
2. *Spirochaeta pallida* pada sifilis sangat mirip dengan spiroket pada frambusia;
3. Reaksi-Wasserman memberikan hasil yang sama baik pada sifilis maupun frambusia, sebagaimana ditunjukkan oleh Neisser dan dikonfirmasi oleh dokter-dokter lain;
4. Kedua penyakit itu dapat disembuhkan dengan merkuri dan yodium potasium;
5. Pengamatan dan percobaan yang mendukung perbedaan keduanya tidak dilakukan dengan tepat atau ditafsirkan secara tidak tepat.

Schüffner membahas reaksi-Wasserman dalam edisi ini.<sup>(Feestbündel 1911: 350)</sup> *Spirochaeta pallida* pada sifilis dan *Spirochaeta pertenuis* pada frambusia tidak dapat dibedakan, baik secara morfologis maupun lewat reaksi-Wasserman. Dalam kasus frambusia, ia menemukan 100% positif pada yang tidak tertangani, 85% pada tahap akhir, dan 58% berpuluh tahun kemudian. Dengan demikian, serologi tidak mampu membedakan antara frambusia dan sifilis. Hal ini dikonfirmasi oleh O. de Raadt yang menerapkan varian San-Giorgy Sachs-Georgi dalam reaksi-Wasserman pada pasien dengan frambusia klinis dan penderita frambusia yang sudah sembuh.<sup>(1920: 313)</sup>

J.W.E.R.S Klopper juga berkecenderungan dengan pertanyaan identitas sifilis dan frambusia.<sup>(1913: 18)</sup> Ia cenderung memandang keduanya sebagai penyakit yang berbeda dan memberikan daftar panjang penjelasan-penjelasan yang mungkin, sebagian secara epidemiologis dan sebagian berdasarkan observasi klinis. Ia menyatakan bahwa frambusia adalah penyakit kaum miskin dan tersebar merata secara geografis. Berbeda dengan sifilis yang menyerang orang dari berbagai kedudukan, dan lebih sering dijumpai di pusat-pusat lalu-lintas seperti pelabuhan dan tempat-tempat mewah di mana pelacuran lebih banyak. Manifestasi klinisnya juga berbeda karena *tabes*, demensia paralitika, dan sifilis kongenital hanya terlihat pada sifilis; juga lesi primer dan lesi kondilomatanya juga berbeda lokasi. Dalam artikel yang disebutkan sebelumnya, Kuyer menyatakan bahwa sifilis lebih sering terjadi di Sumba, tapi kondisi primernya jarang terlihat. Sejak 1920 dan seterusnya, ia semakin yakin bahwa apa yang dianggap sebagai sifilis sebagian besar adalah frambusia. Ia mendukung opini yang membedakan dua penyakit tersebut dengan gambaran berikut:

1. Frambusia didiagnosis hanya di kawasan tropis.
2. Kondisi primernya hampir selalu selain alat kelamin dan berbeda dari lesi sifilis sklerotik.
3. Pada tahap sekundernya ada kecenderungan kuat menuju lesi berpapiloma dan peristitides. Lesi seringkali terasa gatal, dan jarang mengenai membran mukosa.
4. Pada tahap tersier jarang ada organ kelamin yang terlibat.
5. Tahapan yang sebanding dengan *metalues* (sifilis kuaterner) tidak ada.
6. Frambusia tidak diturunkan.

7. Prinsipnya, penyakit ini tidak disebarkan secara seksual. Umumnya endemik dan mayoritas terinfeksi sebelum masa pubertas.
8. Percobaan infeksi pada manusia dan monyet menunjukkan penyakit yang berbeda. Namun, tetap dapat muncul hipotesis bahwa frambusia adalah sifilis dengan haluan dan perwujudan berbeda dalam kondisi-kondisi tropis.

R. Soetomo dan H. Eichorn menggambarkan seorang anak berusia delapan tahun yang pernah terkena frambusia dengan tampilan tulang yang membengkak pada lengan dan kaki, tulang kering yang membengkak seperti pedang, dan hasilnya positif menggunakan reaksi-Wassermann.<sup>(1925: 207)</sup> Namun, tidak ada riwayat sifilis dalam keluarga dan tidak ada tanda sifilis kelamin. Menurut buku-buku teks, diserangnya tulang kering pada sifilis akhir karena keturunan mestinya sudah dapat didiagnosis. Jika berdasarkan ronsen, pada prinsipnya tidak ada perbedaan antara perubahan tulang dan persendian pada frambusia dan sifilis tersier. Namun, di kawasan tropis, tulang kering yang membengkak seperti pedang adalah ciri frambusia.

Temuan kelenjar limfa yang membengkak di saluran kubital memunculkan pertanyaan lama yang pernah diajukan Huisman: Apakah ini karena frambusia atau sifilis? Dalam kasus membengkaknya kelenjar limfa di atas siku, diagnosis "sifilis lama" kerap dipertimbangkan dan terapi penanganan lain diberikan. Namun, hanya ada sedikit sekali informasi tentang topik ini dalam buku-buku teks, begitu pula penelusuran statistik yang diterbitkan. Oleh karena itu, Huisman mempelajari 149 orang yang mendaftar secara sukarela di ketentaraan. Dari 149 orang ini, 51% mengalami bengkak kelenjar limfa kubital. Menurut Huisman, hal itu tidak ada nilainya bagi diagnosis sifilis. Dalam pembahasan selanjutnya, Penris berkomentar bahwa dalam kajian awal yang dilakukannya terhadap 700 orang, pembengkakan kelenjar limfa kubital ditemukan pada 34% dari orang-orang yang pernah mengidap frambusia dan 11% dari yang belum pernah terkena frambusia. Temuan ini tidak mencakup sifilis. Ia menyimpulkan bahwa hasil ini tidak ada nilainya bagi diagnosis sifilis karena begitu banyak hasil positif yang disebabkan oleh frambusia.

Essed mendukung opini bahwa sifilis sudah ada sebelumnya di Eropa dan bahwa setelah penemuan Benua Amerika, sebuah penyakit baru dibawa ke Eropa oleh serdadu-serdadu Columbus. Menurut Essed, penyakit itu adalah frambusia.<sup>(Feestbundel 1936: 563)</sup> Ia menyimpulkan bahwa frambusia lebih parah ketimbang sifilis dan keduanya bisa betul-betul mirip. Penyelidikan Soetomo bersama Essed memperlihatkan bahwa lesi primer besar—sebelumnya disebut *phagedenic ulcera dura*, diikuti dengan erupsi papul frambusia biasa atau dengan pemborokan kulit yang menyerupai ulkus berguma—sebelumnya ditafsirkan sebagai sifilis.<sup>(1936: 76, 1424)</sup> A.W. Nieuwenhuis dalam kajiannya di Kalimantan pernah menuliskan suatu manifestasi klinis sebagai sifilis tapi sesungguhnya frambusia tersier (*Quer* 1904). Dalam sebuah kajian di Jawa tentang orkitis atau radang testis yang disebabkan sifilis, R. Müller dan R. Soekaton Reksomidjojo menemukan 14% jenazah orang Jawa yang memiliki radang testis karena sifilis. Mereka lalu menyimpulkan bahwa ada infeksi sifilis yang gawat, karena dalam penelitian-penelitian lain radang testis ini hanya ditemukan pada 1 dari 30 pasien sifilis.<sup>(1923: 675)</sup> Mereka sama sekali tidak terpikir tentang frambusia!

Telah dimaklumi bahwa sifilis dikenal karena keterlibatan sistem saraf pusat dengan berbagai penyakit klinis serius seperti tabes dorsalis dan demensia paralitika. Di sisi lain, secara umum diterima bahwa hal itu tidak terjadi dalam frambusia. J.P. van der Schaar dan R.M. Slamet Sudibyo telah mengkajinya. Van der Schaar memeriksa cairan 129 pasien frambusia.<sup>(1936: 784)</sup> Temuan yang paling menonjol adalah tidak adanya perubahan cairan pada semua pasien dengan tahap sekunder frambusia (n=25). Namun, perubahan cairan ditemukan pada 20% dari 37 pasien dengan frambusia tersier. Meskipun demikian, Van der Schaar mengesampingkan apakah temuan ini memiliki relevansi klinis. Slamet Sudibyo melakukan penyelidikan banding atas cairan frambusia dan sifilis. Ia tidak menemukan bukti perubahan cairan dalam frambusia tersier dan laten, yang mungkin mengindikasikan tabes dorsalis dan demensia paralitika seperti perubahan cairan dalam frambusia.<sup>(1939: 284)</sup> Ini masalah yang relevan karena demensia paralitika dan tabes dorsalis ditangani dengan alur penanganan yang intensif dan berkelanjutan.

## Penanganan

Awalnya, penanganan frambusia berlandaskan pada kepercayaan rakyat, khususnya sehubungan dengan konsumsi makanan tertentu dan pengobatan yang diterapkan secara internal dan lokal, yang umumnya menyakitkan. Diperkenalkannya salvarsan menciptakan revolusi dalam penanganan frambusia karena pada waktu itu diketahui bahwa *T. pertenue* (*S. pertenue*) adalah penyebab infeksi frambusia. Namun, harapan tinggi pada salvarsan tidak sepenuhnya terpenuhi karena kegagalan penanganan, keracunan, dan seringnya penyakit ini kambuh. Penanganan alternatif menggunakan preparat bismut dan emas juga diperkenalkan.

Penggambaran menyeluruh pertama tentang penanganan frambusia ditulis oleh W. Vogler.<sup>(1853: 224)</sup> Pada waktu itu tidak diketahui apakah ada tanda-tanda yang dapat mengisyaratkan jika bentuk-bentuk primer sudah sembuh atau belum, apakah bisa kambuh lagi, atau bentuk sekunder bisa terjadi. Oleh karena itu, tujuan penanganan adalah menyingkirkan manifestasi penyakit dengan cara yang paling tidak menyakitkan, dipadukan dengan mengistirahatkan tangan atau kaki yang sakit atau terkena dampaknya. Vogler membagi penanganannya sebagai internal dan eksternal, dan pada masyarakat pribumi dan Eropa. Pengobatan lokal tidak menyembuhkan penyakit ini, juga tidak mencegah kambuhnya. Pengobatan internal digunakan untuk mencegah lesupan atau erupsi berikutnya. Pengobatan pribumi biasanya tersedia di pasar-pasar dan berasal dari tumbuh-tumbuhan: *busie* dan sirih kunyah untuk aplikasi luar lokal sedangkan gadung, akar-akaran liar, digunakan untuk pengobatan dalam. Penanganan lokal untuk orang Eropa adalah perak nitrat (*lapis infernalis*), yang memberi efek kaustik—membakar dan merusak kulit—dan zat sublimat. Untuk pengobatan internal, terutama digunakan preparat merkuri, sublimat, dan kalomel. *B[e]lah* dan bubul yang kronis dapat ditangani dengan aplikasi lokal, tapi kekebalan terhadap terapi dan kambuhnya penyakit ini tetap dapat terjadi.

Menurut Lange, penanganan lokal pribumi dengan zat-zat kaustik seperti terusi (kupri sulfat) memberi hasil yang sama dengan perak nitrat dan berujung pada cepatnya penyembuhan. Namun, penyakitnya tetap bisa kambuh, sebagaimana

ia tulis dalam artikelnya pada 1857 di atas. Ia sendiri telah menggunakan banyak penanganan yang berbeda-beda, yang sebagian besar hasilnya mengecewakan dan ia tidak ingin berspekulasi mana yang terbaik.

Neeb mendukung beraneka pendekatan—juga disebut di atas—sebanyak mungkin berdasarkan profilaksis: pemisahan pasien, pembersihan pakaian, larangan mengenakan pakaian orang lain, tidur di tempat yang sama, menggunakan perkakas yang sama, dan sebagainya. Namun, pendekatan ini hanya dapat diterapkan di sekolah-sekolah dan tidak mungkin di rumah warga pribumi karena “orang tua yang tidak tegas, jorok, dan ceroboh; sedemikian rupa sehingga mereka yakin anak mereka harus terjangkit setidaknya sekali.”<sup>(1901: 431)</sup> Menurutnya, aspek terpenting adalah diet ketat makanan yang mudah dicerna perut. Penduduk pribumi percaya bahwa penderita boba dilarang makan sejumlah jenis makanan.

Diamidoarsenobenzol (salvarsan) yang ditemukan pada 1909 manjur mengobati sifilis, lalu digunakan juga untuk frambusia. Käyser menyebutkan bahwa dalam satu tahun, sebanyak 20.000-30.000 orang telah ditangani dengan salvarsan.<sup>(1911: 77)</sup> Ia sendiri menggunakannya untuk sifilis; dan pengalamannya dengan frambusia terlalu sedikit untuk dapat disebut. Pada 1911, P.C. Flu menulis tentang penanganan 700 pasien frambusia menggunakan salvarsan di Suriname, koloni Belanda di Hindia Barat, dengan hasil yang sangat memuaskan (*Nederlandsch Tijdschrift* 1911). Ini sontak mendorong Klopper menangani 32 pasien yang memiliki papiler dengan hasil yang juga baik.<sup>(1913: 18)</sup> Ia kemudian bertanya kepada dirinya sendiri, apakah cara ini dapat mengurangi ongkos perawatan. Klopper sebenarnya memiliki dua pertanyaan. Pertama adalah tentang identitas frambusia dan sifilis. Klopper cenderung menganggap keduanya sebagai dua penyakit berbeda, tetapi tidak dapat membuktikannya secara meyakinkan. Kedua adalah tentang keberadaan frambusia tersier. Ketika frambusia dan sifilis tidak identik tapi frambusia tersier tidak muncul, maka salvarsan hanya dapat digunakan pada beberapa kategori sifilis. Namun, jika frambusia dan sifilis tidak identik tapi frambusia tersier muncul, dan jika salvarsan bekerja lebih baik

ketimbang yodium potasium dan iodoform, maka pengurangan ongkos rumah sakit besar-besaran dapat diharapkan. Keuntungan ekonomi lainnya, sorang-orang bisa segera dipekerjakan lagi.

P. Broertjes menyampaikan pengalamannya menggunakan salvarsan dan neosalvarsan ketika menangani frambusia di Aceh. Belum lama sebelumnya, penderita memahami bahwa tidak ada penanganan kuratif untuk frambusia. Yang bisa dilakukan hanya pengobatan sementara lalu kambuh berkali-kali, dengan tahap pengobatan yang panjang, juga penggunaan obat-obatan lokal yang menyakitkan. Karena itulah mereka lebih suka menjauh dari klinik; dengan mengatakan, “kami tidak melihat ada klinik.” Keadaan berubah seketika ketika salvarsan tersedia. P. Broertjes menangani 950 pasien dalam jangka waktu tujuh bulan. Papul sembuh dalam tiga hingga enam belas hari, bahkan kadang permukaan borok dapat kering dalam 12 jam. Umumnya, pasien sembuh dengan satu suntikan, tapi frambusia pada telapak kaki butuh waktu lebih lama untuk sembuh, kadang berbulan-bulan. Broertjes menyebutnya sebagai obat mujarab untuk frambusia. Ia mengakhiri artikelnya dengan “Apabila ada sedikit saja dari perlengkapan yang digunakan untuk mengobati sesamanya dengan timbal; seribu bagian dari itu dan selesailah kita.”<sup>(1917: 418)</sup>

A. Kuijer menyebutkan bahwa dengan ditemukannya neosalvarsan, kini tersedia obat khusus dan penanganan penderita frambusia menjadi sesuatu yang menyenangkan.<sup>(1922: 83)</sup> Sebelumnya, semua pasien ditangani dengan merkuri atau yodium potasium dengan penanganan yang lama dan sering kambuh. Pada tahap tersier umumnya sejumlah suntikan diperlukan sebagaimana dalam pengobatan sifilis. Papiloma telapak kaki, periostitis, dan lesi psoriasiform adalah yang paling resisten terhadap terapi. Namun, ada keprihatinan atas efek racun neosalvarsan. Kuijer memberikan data tentang efek samping yang kadang parah, yaitu dermatitis eksfoliatif umum akibat neosalvarsan.<sup>(1924: 339)</sup>

Penanganan menggunakan bismut yang dikembangkan di Prancis dijumpai lebih ampuh dalam mengobati sifilis. Diperkirakan akan ampuh juga untuk frambusia. Korsbjerg memberikan bismut pada 12 pasien, dua di antaranya mengalami frambusia tahap awal. Dua pasien tersebut memperlihatkan kesembuhan cepat

setelah masing-masing diberi dua suntikan.<sup>(1923: 751)</sup> Namun, tetap saja kegagalan penanganan terjadi. R. Boenjamin pun kemudian mencoba menggunakan preparat emas Solganol B pada empat pasien frambusia yang kebal terhadap salvasaran, tapi hasilnya tidak memuaskan.<sup>(1934: 116)</sup>

## ● Penutup

Frambusia adalah penyakit dengan prevalensi yang tinggi tapi bervariasi. Di beberapa daerah penyakit ini menjangkiti hampir seluruh penduduknya namun keterbatasan finansial menyulitkan penanganan. Seiring waktu, deskripsi manifestasi frambusia yang sangat beraneka rupa dan tahapan-tahapan penyakit ini menjadi semakin akurat. Awalnya tidak ada metode penanganan ampuh yang tersedia. Namun perubahan besar terjadi bersama munculnya salvarsan, yang dapat menyembuhkan pasien tahap awal lewat satu suntikan. Sejak awal, frambusia umumnya dipandang sebagai penyakit tersendiri walaupun kemiripannya dengan sifilis memunculkan perdebatan apakah frambusia dan sifilis mungkin (sebagian) identik. Akhirnya, semua orang yakin bahwa frambusia adalah penyakit tersendiri.

Dua orang yang layak disebut berkat kajian ilmiahnya secara mendalam untuk frambusia adalah J.D. Käyser dan E.H. Hermans. Setelah spesialisasinya sebagai ahli dermatovenereologi, Käyser berpraktik di Batavia sejak 1896 hingga 1911. Sejak 1906 hingga 1911, ia menjadi pengajar untuk matakuliah Dermatologi Tropis bagi para dokter dan perwira kesehatan di Jakarta. Setelah kembali ke Belanda pada 1911, ia menjadi pengajar di Masyarakat Leiden untuk promosi kajian Penyakit Tropis pada 1916. Hermans mengawali karirnya sebagai perwira kesehatan dalam Tentara Hindia Belanda yang berangkat ke Hindia Timur Belanda pada 1919. Pada 1923, ia ditugaskan di Maluku untuk mengendalikan kusta, yang ia manfaatkan juga untuk mempelajari frambusia secara mendalam. Setelah kembali ke Belanda pada 1924, ia menulis disertasi,

"Frambusia Tropika," yang ia pertahankan dalam sidang pada 1928. Ia ditunjuk sebagai pengajar matakuliah Penyakit-penyakit Kulit di Leiden pada 1932. Pada 1966, ia menjadi profesor pertama dalam dermatologi di Universitas Erasmus, Rotterdam.



## Daftar Pustaka

Castellani. 1906. 'Is yaws syphilis?', *Journal of Tropical Medicine*, 01-01-1906.

Maxwell, James. 1939. *Observations on Yaws*. Edinburg.

*Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde* 1901:605

*Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde* 1911:1671.

*Quer durch Borneo* 1904, Teil 1:418.

'Rhinopharyngitis mutilans (destructive ulcerous rhino-pharyngitis). A problem in Tropical Pathology', *Journal of Tropical Medicine*, 1906, IX:47.

Schaudinn dan Hofmann. 1905. 'Demonstration von Spirocheten in syphilitische Lesionen', *Deutsche Medizinische Wochenschrift*, 04-05-1905.

Schilling, G.W. 1770. *Geneeskundige verhandelingen van eene in Europa bijna onbekende ziekte, bij de Amerikanen Jaws genoemd*. Middelburg.

*Transactions of the Medical and Physical Society of Calcutta*. Vol. 2:195.

# Bedah Plastik

*Barend Haeseker*

## Pendahuluan<sup>1</sup>

Perkembangan bedah plastik di Hindia Belanda kurang-lebih berjalan bersamaan dengan yang di Belanda, tapi dengan beberapa perbedaan yang menonjol. Tak diragukan, ada lebih banyak pengetahuan mengenai prosedur rekonstruktif di Hindia berkat kehadiran kontingen besar dokter bedah Austro-Hungaria. Mereka secara sukarela bergabung dengan Ketentaraan Kolonial Belanda setelah Perang Dunia I dan memiliki pengalaman bedah masa perang yang menuntut operasi perbaikan kondisi korban. Di sisi lain, patologi tropis dan kasus-kasus ganas pada wajah yang diabaikan memerlukan operasi rekonstruktif yang ekstensif setelah sayatan lebar.

Bedah plastik dan rekonstruktif diperkenalkan di Batavia selama dan segera setelah Perang Dunia I. Memperbaiki kerusakan pada suatu anggota tubuh akibat perang memerlukan inovasi teknis: destruksi kreatif, yang merupakan prinsip utama bedah plastik dan rekonstruktif. Dokter bedah J.A. van Dijk mengungkapkan sebagai berikut:

*Sejak Perang Besar 1914-1918 dengan banyaknya korban luka, juga pada wajah, kebutuhan perbaikan dengan operasi plastik pada wajah menjadi besar, sehingga beberapa seawat kami, yang akrab dengan perkara ini, menghasilkan begitu banyak perbaikan dan penyempurnaan melalui pengalaman mereka, sehingga memang beralasan bila kita bicara tentang kekhususan baru (Dijk 1925).*

---

<sup>1</sup> Bab ini adalah kompilasi dari dua artikel oleh B. Haeseker, yang satu awalnya diterbitkan dalam *The British Journal of Plastic Surgery*, 1990: 334-343, dan yang satu lagi dalam *Nederlands Tijdschrift voor Plastische Chirurgie*, 2012, 51-54 (terjemahan: M. van Wijhe).

## Awal Bedah Plastik Modern

Dokter-dokter yang bertugas di Hindia pada peralihan abad ke-20 biasanya dokter militer. Banyak yang lahir dan dibesarkan di koloni. Kekurangan dokter militer dalam ketentaraan kolonial dilengkapi dengan keberadaan dokter-dokter Jerman, Austro-Hungaria, dan Denmark sehingga terdapat warna internasional dalam korps medis kolonial. Korban luka peperangan ditangani di rumah sakit-rumah sakit militer yang memiliki perlengkapan relatif baik. Banyak kondisi tropis (langka) lain seperti noma dan tumor ganas pada kepala, leher, dan rahang (adamantinoma) masuk dalam kualifikasi untuk bedah plastik, begitu pula sumbing pada bibir dan langit-langit mulut, hemangioma, sindaktili, dan polidaktili. Sebelum bedah dapat dilakukan, penyakit-penyakit yang tak terlihat seperti malaria, beri-beri, pelagra, dan kutu nematoda perlu ditangani, anemia pun harus dipulihkan.

Beberapa dokter militer dan sipil memperlihatkan minat besar terhadap aspek-aspek praktis bedah plastik dan rekonstruktif dalam perawatan mereka terhadap tentara yang terluka dan sakit, juga kepada penduduk sipil. Pada 1893, Willem Johan van Gorkum (1868-1915), dokter dari Groningen, yang kemudian pindah ke Bondowoso, menggambarkan sejarah awal transplantasi kulit oleh Ollier di Prancis dan Thiersch di Jerman.<sup>(1893: 544-549)</sup> Pada 1907, dokter bedah Pieter de Vlieger (1866-1939) menggambarkan transposisi tendon yang lumayan berhasil memulihkan fungsi tangan akibat lesi saraf karena luka tembakan di lengan atas. Ia juga menggambarkan operasi pada bayi baru lahir yang mengalami *cheilo-palato-gnatho-schizis* (celah pada bibir, langit-langit, gusi) bilateral dan usus imperforata. Anak itu meninggal setelah laparotomi. Pada 1911, ia menjadi dokter bedah pediatri kedua di Rumah Sakit Anak Den Haag.

Banyak tulisan tentang bedah plastik dalam GTNI dari 1915 hingga 1920 yang merupakan kontribusi dokter bedah militer Herman Cornelis van den Vrijhoef (1870-1936). Ia lahir di Wonosobo, Jawa Tengah, pada 1870 dan memperoleh gelar doktor pada 1895 dengan disertasi mengenai penutupan pada irisan dinding perut (Vrijhoef 1895). Ia menulis tentang transplantasi lemak bebas untuk bedah plastik tumor orbita, penutupan sumbing pada bibir dan langit-langit

mulut, teknik-teknik bedah karsinoma bibir dan rahang,<sup>(1917: 57)</sup> serta penanganan mikrostomia akibat frambusia.<sup>(1920: 78)</sup> Ia memiliki minat terhadap aspek-aspek kosmetik pada luka. Ia menekankan pentingnya material sutura yang baik; garis sayatan yang mengikuti garis Langer, penghindaran tegangan dan penanganan jaringan lunak yang cermat. Selain itu, ia mengadvokasi penggunaan lembaran perak untuk luka operasi dan cangkok kulit terpisah.<sup>(1915: 567-575)</sup>



## Pencapaian Luar Biasa

Sebuah pencapaian penting terjadi di Batavia pada 1921. Daun telinga seorang pelaut Denmark-Amerika berusia 25 tahun yang terbakar berhasil direkonstruksi oleh seorang dokter bedah militer dan, nantinya, fisiolog Johannes Adrianus van Dijk (1878-1944). Di bawah pengaruh alkohol dan panas iklim tropis, sang pelaut mendobrak masuk ke dalam gardu trafo bervoltase tinggi hingga mengalami kebakaran tubuh yang serius. Ia kehilangan lengan kanan, telinga kanan, dan sebagian tulang temporal. Pelaut itu sangat khawatir karena mengalami kehilangan kraniofasial yang cukup besar dan sangat menginginkan prosedur rekonstruksi apa pun. Rekonstruksi utuh daun telinga setelah kebakaran akibat listrik bervoltase tinggi sangatlah sulit. Van Dijk telah mempelajari dengan cermat kepustakaan yang tersedia. Pilihannya adalah pedikel dalam tabung yang lebih menguntungkan pada iklim tropis. Dengan menempatkan penutup berkelopak pada tabung, bagian rentan di bawah permukaan dihindari sembari mencegah infeksi. Plester konstruksi Paris yang merepotkan dan menjadi beban terlalu berat di iklim tropis pun tidak diperlukan lagi. Lebih jauh lagi, prosedur *Tagliacotian cross-arm* sama sekali bukan pilihan karena pelaut itu sudah kehilangan satu lengan. Telinga yang hilang direkonstruksi dengan *tubed pedicle flap* toraks, termasuk sepotong tulang rawan iga. Tulang tengkorak yang terlihat ditutup dengan gelambir transposisi kulit kepala langsung. Sebagai materi sutura, surai kuda lebih disukai. Van Dijk menamai teknik ini, yang belum pernah digambarkan dalam kepustakaan medis Belanda sebelumnya, *buissteellap* (flep tabung berpedikel). Makalah Van Dijk tentang operasi ini memberikan tinjauan

luar biasa tentang perkembangan bedah plastik sejak awal kemunculannya selama Perang Dunia I. Walaupun operasi itu dilakukan di Hindia, Van Dijk menerbitkan makalahnya dalam sebuah jurnal kedokteran Belanda (Dijk 1925).



## Bangkitnya Bedah Plastik pada Periode Antara Perang

Pengetahuan dan pengalaman dengan teknik-teknik bedah plastik yang diperoleh di Eropa selama dan setelah Perang Dunia I dipraktikkan oleh beberapa dokter bedah di Hindia. Murco Nicolaas Roegholt (1891-1981), dokter bedah pertama di Rumah Sakit Kota Pusat di Semarang menangani banyak kondisi yang memerlukan transplantasi kulit rekonstruktif plastik, seperti luka kulit kepala dan kontraktur bekas luka. Ia juga menulis tentang penanganan karsinoma bibir dan melanokarsinoma pada wajah menggunakan teknik Nélaton dan Ombédanne untuk rekonstruksi cacat bibir. Pada 1926, ia menulis paparan panjang tentang ulkus tropikum, jenis ulkus kruris yang spesifik dan sangat jamak di Hindia. Ia menyatakan bahwa setiap dokter yang menangani masyarakat pribumi harus menguasai teknik transplantasi kulit *split* menurut prosedur Thiersch.

Robert Lesk (1875-1937), seorang dokter bedah Bohemia yang belajar ilmu bedah di Wina, mendaftar di ketentaraan kolonial Belanda pada 1909 dan bertugas di Aceh, kemudian di Jawa. Pada awal Perang Dunia I, ia sedang cuti di Eropa dan bertugas sebagai dokter bedah tentara. Setelah itu, ia kembali ke Hindia dan mengajar di NIAS sebagai dosen ilmu bedah. Pada 1927, ia menjadi profesor bedah dan ortopedi pertama di Akademi Kedokteran di Batavia. Ia banyak menulis untuk GTNI, awalnya dalam bahasa Jerman kemudian dalam bahasa Belanda, tentang topik-topik bedah plastik seperti elefantiasis,<sup>(1920: 573-585)</sup> kanker kulit,<sup>(1929: 732)</sup> bedah leher dan kepala, cangkok lemak bebas, serta penanganan bibir dan langit-langit mulut yang sumbing. Ia melakukan rekonstruksi dada setelah mastektomi subkutan menggunakan transplantasi lemak bebas dari kaki atas, namun hasilnya buruk.<sup>(1930: 1041)</sup>

Pengganti Lesk, Tiddo Reddingius (1896-1983), pada 1932 memaparkan beberapa pasien yang mengalami karsinoma sel bersisik yang besar pada sudut mulut dengan pertumbuhan menuju tulang rahang. Sekitar setahun setelah eksisi primer, sudut mulut dan pipi direkonstruksi menggunakan gelambir berpedikel menurut teknik Filatov, dengan “batang bulat”. Ia juga menggunakan *inlay* Esser dan flep arteri.<sup>(1930: 843)</sup> Pada 1936, Reddingius tidak berani membuka tengkorak depan seorang anak perempuan berusia lima tahun yang tertutup ensefalokel besar.<sup>(1937: 50)</sup> Namun, Reddingius berkontribusi dalam bedah perang dan penanganan kebakaran; serta mempersiapkan tugas-tugas medis dalam Perang Dunia II.<sup>(1942: 151)</sup>

Pada 1928, Leendert Daniel Eerland (1897-1977) menjadi dokter bedah dan penyelia medis sebuah rumah sakit perusahaan di Jawa Timur. Ia kerap menerbitkan tulisan dalam GTNI tentang bedah plastik, di antaranya bedah plastik kepala dan leher,<sup>(1937: 298)</sup> cangkok kulit, flep silang kaki, dan operasi untuk edema limfatik kaki bawah (elefantiasis).<sup>(1930: 403)</sup> Pada 1937, ia menjadi profesor bedah di Groningen.

Pada 1939, dokter bedah sumbing berpengalaman, Tjiong Njang Han (1916-2006) dari Sukabumi membuat sebuah tulisan panjang tentang operasi bibir sumbing menggunakan prosedur Veau.<sup>(1939: 3034-3045)</sup> Ia belajar di Leiden, memperoleh gelar doktor di Groningen (Tjiong Njan Han 1939), dan mengambil spesialisasi bedah di bawah Herman Leo Marie van der Hoff (1892-1961) di Sittard, wilayah selatan Belanda. Ketika berada di Paris, ia mendapat kesempatan istimewa menyaksikan Victor Veau sedang bekerja. Pada 1942, dokter bedah THT Johan Carl Engelen (1899-1959) dari Surabaya adalah salah satu dari yang terakhir yang melaporkan pengalamannya melakukan koreksi plastik *nares stenosis* setelah cacar air yang menyisakan bekas sejak kanak-kanak—ia mengilustrasikan makalahnya dengan gambar skema. Karena lubang hidung hanya bisa dilalui dengan alat peraba, pelebaran yang memadai dapat dilakukan dengan membelah rantai nasal, melakukan lateralisasi lubang hidung, dan mengisi celahnya dengan flep berpedikel kecil.<sup>(1942: 273-274)</sup>

## Lahirnya Bedah Kosmetik

Para dokter yang sedang bercuti menuliskan dalam GTNI betapa penting dan populernya pertemuan-pertemuan medis yang mereka hadiri di Berlin, Hamburg, dan Cologne di Jerman; serta Wina di Austria. Pertukaran pengetahuan melalui sebuah pertemuan ilmiah juga berlangsung di Hindia pada Mei 1932. Dalam pertemuan itu, Susanne Noël dari Paris bicara tentang bedah estetik dan menayangkan suatu ilustrasi dalam presentasinya. Pada tahun itu pula, dokter Hungaria T. Rado menyampaikan hasil operasi kosmetiknya dalam sebuah pertemuan di Surabaya. Operasi kosmetik yang paling kerap di Hindia adalah penanganan bedah pada keloid daun telinga pasien-pasien Jawa. Dalam melakukan eksisi lebar yang dimodifikasi pada daun telinga, Rado lebih suka melakukan eksisi/pemotongan dan terapi radiasi/radioterapi. Ia juga membuat catatan mengenai telinga menonjol dan hidung pesek orang Jawa, tapi mereka jarang meminta koreksi. Kelainan bentuk hidung pelana diperbaiki dengan cangkok *on-lay* tulang rawan, yang dibor untuk membuat beberapa lubang agar stabil.<sup>(1933: 291-295)</sup>



## Pendudukan Jepang 1942-1945 dan Sesudahnya

Pada periode 1942-1945 hampir tidak ada pekerjaan kedokteran yang dilakukan. Dokter-dokter Belanda ditahan di dalam kamp-kamp Jepang, yang kemungkinannya kecil sekali untuk melakukan bedah dan jelas tidak ada peluang untuk penerbitan ilmiah. Setelah perang, perjuangan kemerdekaan Indonesia dimulai; inilah periode penuh kekacauan yang telah banyak dituliskan. Situasi perang yang baru ini niscaya membangkitkan kembali bedah rekonstruksi sebagai pusat perhatian. “Pasifikasi” dan “Aksi Polisionil” (Agresi Militer I dan II)—eufemisme untuk pertempuran militer—menimbulkan banyak korban tewas dan juga luka mutilasi, yang memerlukan bedah rekonstruksi.

## Kesimpulan

Para dokter bedah umum menjalankan perbaikan bedah pada kerusakan tubuh dan luka berdasarkan pengalaman militer Perang Dunia I. Laporan-laporan mereka dalam GTNI mengilustrasikan upaya-upaya yang mengesankan untuk menangani kebutuhan pasien.



## Daftar Pustaka

Dijk, J.A. van. 1925. 'Over den toepassing van den buissteel-lap bij een geval van volledige oorplastiek', *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*:895

Tjong Njan Han. 1939. *Renaler dwerggroei*. [S.l.]: [s.n.].

Vrijhoef, H.C. van den. 1895. *Over de hechting van den doorgeneden buikwand*. [S.l.]: [s.n.].

# Patologi

*Peter van Heerde*

## Pendahuluan

*“Fakta bahwa penyakit, misalnya, diabetes dan tabes dorsalis, tidak banyak dijumpai di kawasan tropis dianggap berkat pengaruh matahari tropis yang bermanfaat.”* <sup>(1927: 36-42)</sup>

Topik utama yang akan dibahas adalah patologi klinis, dengan perhatian khusus pada patologi tumor, termasuk patogenesis. Penekanan diberikan pada patologi penyakit-penyakit hematologis, dengan sejumlah hipotesis yang menantang, bahkan hingga era kita sekarang. Konsep-konsep yang berubah mengenai komposisi seluler kondisi patologis tropis sepanjang hampir satu abad pun dikemukakan. Patologi kondisi tropis yang khas seperti penyakit-penyakit protozoal dan helmintik tidak dimasukkan; ini akan dibahas dalam bab lain. Aspek-aspek kedokteran forensik akan dibahas secara singkat. Bila memungkinkan akan dipaparkan hubungan dengan opini-opini yang berkembang di negara-negara lain. Akan dibandingkan juga hasil-hasil yang tercatat dalam GTNI dengan perkembangan mutakhir pada era kita.



## Aspek Umum

Selama paruh kedua abad ke-19, penyelidikan lewat mikroskop menggunakan bagian-bagian jaringan—kini merupakan salah satu tugas utama ahli patologi—disebutkan dalam skala yang sangat kecil dalam GTNI. Banyak laboratorium tidak memiliki mikroskop. Awalnya, tugas utama laboratorium patologi pada masa itu adalah pemeriksaan bakteriologis dan parasitologis. Perlengkapan penting lain yang harus dipenuhi adalah penjernihan air minum dan perawatan untuk vaksinasi.

Otopsi—khususnya pada abad-abad sebelumnya—merupakan hal yang sangat penting dalam kasus yang diagnosis klinisnya diragukan. Otopsi juga memainkan peran besar dalam kedokteran forensik. Namun, otopsi pada jenazah pribumi

hanya dimungkinkan pada taraf terbatas karena adat atau keengganan keluarga. Pada 1879, muncul laporan mengenai perlengkapan yang harus dipenuhi sebuah rumah sakit, termasuk rincian-rincian arsitektural.<sup>(1879: 157-183)</sup> Jarak rumah sakit yang jauh dari warga penting diperhatikan untuk meminimalkan risiko infeksi, juga untuk waktu istirahat pasien. Disebutkan pula “bangunan yang berisi ruang otopsi dan ruang untuk melakukan penyelidikan patologis dan mikroskopis.”

Pada periode 1852-1900, laporan patologi ditekankan pada defisiensi dan penyakit menular, lebih sering muncul sebagai laporan kasus. Dalam edisi pertama GTNI (1852), H.A. Schreuder menekankan peran “suluh patologi anatomi yang bersinar terang dengan begitu banyak klarifikasi mengejutkan.” Schreuder memperingatkan pembaca supaya tidak cepat mengambil kesimpulan hanya berdasarkan sejumlah kecil penyelidikan.<sup>(1852: 1-24)</sup>

Pada tahun yang sama, yaitu pada 1852, dilaporkan hasil pemeriksaan mikroskopis karsinoma gaster dengan gambaran terperinci mengenai tipe-tipe sel yang berbeda.<sup>(1852: 60-64)</sup> Digambarkan juga preparat pelat kaca histologis tumor tulang, dalam hal ini exostosis orbit: “sebuah tumor besar yang dilepaskan secara spontan, dengan berat 10 ons belanda, dengan larva dan cacing pada lukanya. Pertama ditipiskan dengan pisau kikir, lalu ditipiskan lagi dengan batu giling halus (pengasah pisau cukur cina) selama beberapa hari sampai tercapai ketebalan yang diinginkan (setipis kertas pos); sesudah itu ditempatkan pada pelat kaca, siap untuk diselidiki.” Artikel itu diakhiri dengan daftar referensi yang mengesankan, terutama, seperti biasa, dari Prancis atau Jerman.<sup>(1852: 405-438)</sup>

Pada 1859, digambarkan seorang pasien Jawa muda dengan kanker epitelial pada tingkat ketiga kanker apertus. Penanganan awal menggunakan perak nitrat, arsenik, kamfer, dan gum arab dalam alkohol. Sesudah itu, sebuah operasi yang heroik dilakukan, meninggalkan lubang terbuka selebar 10 cm, diikuti infeksi luka dengan larva dan cacing, serta pertumbuhan tumor yang semakin besar. Penulisnya, perwira kesehatan D. Doijer, menutup artikel itu dengan pernyataan bahwa akibat penundaan yang sangat panjang “keputusan untuk melakukan operasi dibuat jauh sangat terlambat. Mungkin itu berguna untuk memperlihatkan kelemahan ilmu pengetahuan kedokteran.”<sup>(1859: 680-686)</sup> Kritik juga

diungkapkan dalam beberapa laporan lain, seringkali sangat pedas: kurangnya pemeriksaan dengan mikroskop,<sup>(1895: 599-604); 1896: 325-330)</sup> kurang berfungsinya patologi,<sup>(1935: 905-923)</sup> serta lemahnya fungsi ilmu kedokteran pada umumnya dan kedokteran forensik pada khususnya.<sup>(1938: 1978-1999; 1939: 322-357)</sup>

Dalam GTNI edisi 1918 dan 1932, muncul penekanan bahwa dalam kasus-kasus diagnosis banding, secara klinis “konfirmasi anatomopatologis” selalu “dibutuhkan bahkan dalam kasus diagnosis kusta yang sangat menimbulkan stigma.”<sup>(1918: LXXV-LXXIX; 1932: 401-409)</sup> Dalam kasus diagnosis banding yang secara klinis sulit, disarankan menangani tumor atau sifiloma dengan arsenik, yang responsnya kurang berarti pada tumor.<sup>(1915: 599-604; 1933: 1561-1568)</sup> Pada masa itu penyinaran jangka pendek disebutkan untuk membedakan sarkoma dari lesi tak ganas.<sup>(1932: 409-413)</sup>

Berbeda dengan kontribusi patologi di masa kini, laporan-laporan kasus dalam GTNI memperlihatkan sejumlah besar data anamnestik, yang memberikan gambaran begitu janggal tentang kondisi kehidupan masyarakat pribumi yang mengesankan. Informasi terperinci mengenai pemeriksaan dan penanganan fisik dilaporkan. Penanganan dimulai dengan daftar panjang ramuan herbal pribumi yang eksotis, yang dikelola oleh sinse Cina atau dukun. Akibatnya, keterlambatan sering terjadi sebelum pasien ditangani di rumah sakit; yang masih ditambah dengan rasa malu pasien. Namun, masalah dalam diagnosis menggunakan mikroskop juga dapat menimbulkan keterlambatan.<sup>(1898: 242-262)</sup>

Penggambaran mikroskopis yang rinci, lengkap dengan ilustrasi—seringkali digambar dengan tangan—terutama muncul dalam artikel-artikel parasitologi, dan pada taraf yang lebih rendah, dalam laporan-laporan histopatologi. Metode-metode baru yang secara diagnostik membantu, seperti noda histologis tambahan, kian luas digunakan setelah 1900. Contohnya, hematoxylin besi untuk memperagakan striasi silang,<sup>(1935: 1445-1448)</sup> Van Gieson (angiosarkoma),<sup>(1922: 372-380)</sup> dan metil ungu (amiloid).<sup>(1922: 708-720)</sup> Pada 1918, P.H.M. Travaglini melaporkan bahwa penyelidikan histologis pada otopsi otak pasien dengan demensia senilis menggunakan metode noda histologis dengan skala besar.<sup>(1916: 295-319)</sup> Ahli neuropatologi terkenal W.J.C. Verhaart memberi kontribusi yang layak dibaca

dalam GTNI, misalnya klasifikasi tumor otak pada 1935 dan tumor saraf periferik pada 1937.<sup>(1935: 249-262; 1937: 3105-3112)</sup> Apa yang disebut “kelim timbal palsu” (“*pseudo-lead hem*”) pada gusi orang Jawa dan Madura tampaknya berasal dari pigmen melanin yang dibuktikan dengan noda melanin, bukan timbal seperti yang selalu diperkirakan.<sup>(1938: 3039-3112)</sup>

## Sitologi Diagnostik

Di masa kini, sitologi diagnostik, baik eksfoliatif (misalnya cairan vagina) maupun melalui aspirasi jarum halus, digunakan secara luas dan diterima sepenuhnya sebagai metode diagnostik yang dapat diandalkan dan aman. Namun, pada abad ke-19, sitologi hampir sepenuhnya terbatas pada apus darah dan apusan untuk deteksi penyakit menular.

Karena meluasnya ketakutan akan penyebaran sel tumor akibat tusukan sitologis, biopsi eksisional atau bahkan sitologi palpasi (rabaan) sebagai metode diagnostik hanya digunakan secara insidental.<sup>(1933: 1282-1288; 1937: 2106-2109)</sup> Ini terlepas dari fakta bahwa dalam beberapa laporan risiko yang disebut di atas diragukan atau disangkal.<sup>(1932: 401-409; 1937: 3171-3181; 1941: 2421-2433)</sup> H. Müller menyatakan bahwa diagnosis yang dapat diandalkan tidak akan mungkin pada sel-sel yang lepas.<sup>(1937: 2106-2109, 3171-3181)</sup> Sel tumor disebutkan sambil lalu dalam apusan (cairan serosa, dahak), tapi bukan sebagai metode diagnostik utama seperti di masa kini.<sup>(1938: 1894-1895)</sup>

## Aspek Klinis dan Etiologis Kanker

Banyak teori mengenai etiologi kanker dilaporkan dalam GTNI, misalnya sejarah basil karsinoma.<sup>(1888: 248-271)</sup> Teori-teori lain yang disebut adalah kondisi traumatis seperti pengikiran tradisional pada gigi taring yang dipadu dengan kebiasaan

mengunyah sirih;<sup>(1890: 613-617; 1937: 3182-3188)</sup> kanker bibir pada para perokok pipa,<sup>(1900: 716-731)</sup> kanker kulit karena berjalan telanjang kaki,<sup>(1934: 1243-1244; 1935: 283-294)</sup> dan bahkan sering merokok tembakau sebagaimana diduga Müller, walaupun dalam laporan yang sama risiko merokok tembakau dipertanyakan oleh J.R. von Ronnen.<sup>(1941: 2756-2762)</sup> Penanganan kanker menyita proporsi besar sejak ditemukannya rontgen dan penyinaran radium.

Pada 1920, J. Rotgans, dokter bedah dan salah seorang pendiri Institut Kanker Belanda—didirikan tahun 1913—<sup>(1920: CXLIII-CXLVII)</sup>menekankan perlunya institut serupa di kawasan tropis. Hasilnya adalah pendirian Institut Kanker Hindia Belanda pada 1922 di Bandung. Meniru Belanda, di mana para ahli onkologi dalam berbagai pertemuan berbagi pengalaman dengan para sejawat yang menaruh minat, maka sejak 1932 pertemuan ilmiah tahunan tentang diagnosis dan penanganan kanker diselenggarakan di Hindia Belanda.<sup>(1932: 1250)</sup> Pertemuan ini dinamai “Bosschadagen”, diambil dari K.A.R. Bosscha, seorang pemilik perkebunan kaya-raya yang mendanai penelitian kanker (dan kusta). Dalam pertemuan-pertemuan ini laporan-laporan histopatologi tingkat tinggi kerap dihasilkan, khususnya sejak 1938 di bawah kepemimpinan ahli patologi cemerlang R.E.J. ten Seldam (1906-1982). Setelah Perang Dunia II, Ten Seldam pindah ke Perth, Australia, dan pada tahun 1970-an menjadi konsultan senior di Universitas Amsterdam.

## Hematopatologi

Dalam kajian penyakit tropis, diagnosis laboratorium hematologis sangatlah penting, khususnya diagnosis penyakit menular lewat penyelidikan darah perifer. Namun, deskripsi morfologis sel hematopoietik dan tandingannya yang ganas sangat langka sepanjang periode terbitnya GTNI. Benar-benar ada kebingungan dalam bidang hematopatologi, khususnya dalam ranah patologi nodus limpa, limpa, kelenjar timus, jaringan limfoid ektranodus, bahkan sel darah dan tulang sumsum. Kebingungan yang dialami seluruh dunia ini, khususnya

mengenai klasifikasi penyakit hematologis ganas, berlangsung berpuluh-puluh tahun setelah Perang Dunia II. Karena itu tidak mengejutkan bahwa pada abad ke-19 tidak muncul pengetahuan baru mengenai sel hematologis dan tandingannya yang ganas.

## Hematomorfologi

Pada 1889 dan 1895, secara kebetulan muncul laporan mengenai diagnosis “limfosarkoma atau sarkoma sel bulat kecil”,<sup>(1889: 633-640; 1895: 101-105)</sup> tapi sebelum tahun 1900 tidak ada penggambaran hematomorfologis terperinci yang muncul dalam GTNI. Morfologi sel darah normal digambarkan lebih mendalam pada 1901.<sup>(1901: 285-308)</sup> Pada waktu itu, sifat dan signifikansi apa yang kini kita tahu sebagai trombosit masih belum pasti: apakah ia eritrosit yang kromofobik atau terdisintegrasi?

Kerap kali sulit memperhatikan atau membedakan antara leukositosis dan leukemia. Pada 1925, sel darah dengan sifat-sifat fagosit disebut sebagai sel retikulo-endotelial.<sup>(1925: 458-460)</sup> Banyak laporan menyebutkan perbedaan gambar darah penduduk tropis dan Eropa, khususnya menyangkut hipereosinofilia tropis.<sup>(1920: 211-223; 1922: 694-695)</sup> Anemia hemolitik secara rutin digambarkan, kebanyakan berkaitan dengan malaria tetapi juga sebagai varian idiopatik.<sup>(1934: 66-71; 1938: 394-400)</sup>

## Leukemia dan Limfoma Ganas

Leukemia secara berkala dibahas dalam edisi-edisi GTNI, hampir selalu dalam laporan kasus, dengan penekanan pada aspek-aspek klinis dan hanya sedikit yang memberi penggambaran mikroskopis terperinci. Diagnosis banding dengan leukositosis yang terjadi pada septikemia,<sup>(1936: 3-15)</sup> mononukleosis infeksiosa,<sup>(1936: 3-15; 1938: 2514-2524)</sup> dan eosinofilia idiopatik, sedangkan reaksi myeloid parah seperti dalam penyakit Weil sulit dilakukan atau bahkan tidak mungkin.<sup>(1923: 406-418; 1931: 48-51)</sup>

Leukemia akut pada dewasa disebutkan pada 1936, meliputi perincian hasil pengamatan mikroskop yang lengkap dan teknik pewarnaan.<sup>(1936: 3-15)</sup> Leukemia akut pada anak dilaporkan pada 1941, meliputi masalah untuk membedakan subtipe limfoblastik dan myeloid. Sebelumnya semua leukemia infantil dianggap sebagai myeloid.<sup>(1941: 373-383)</sup>

Paparan rontgen jangka panjang atau penyinaran radium dalam tubuh ahli radiologi atau asisten rontgen disebutkan di antara faktor patogenik dalam leukemia. Karena membaiknya pasien leukemia hanya sebentar setelah penanganan dengan sulfonamida, kemungkinan leukemia sebagai penyakit menular dipertimbangkan.<sup>(1939: 984-949)</sup> Menurut beberapa laporan, setelah penanganan awal dengan arsenik, mereka kemudian ditangani dengan sinar rontgen.<sup>(1936: 1652; 1937: 1067-1068)</sup> Pada 1921, sebuah penanganan alternatif leukemia myelogenous direkomendasikan, yaitu serum dari kambing yang sebelumnya disuntik dengan sel leukemia pasien, kemudian disuntikkan pada pasien yang sama, sehingga mengakibatkan turunnya jumlah sel leukemia.<sup>(1921: CXII-CXIV)</sup> Sayangnya tidak ada laporan tentang kelanjutannya.

Sebagaimana disebutkan sebelumnya, seluruh dunia dibingungkan dengan nomenklatur tumor sistem limfoid/hemopoietik. Baru pada tahun-tahun kemudian asal-usul tumor diklarifikasi, yang menimbulkan konsekuensi besar dalam penanganan dan gambaran klinisnya. Pada 1889 dan 1895, sel sarkoma/limfosarkoma yang bulat bersel kecil digambarkan.<sup>(1889: 633-640; 1895: 101-105)</sup> Pada 1932, Müller mengenali subtipe limfositik dan limfoblastik. Sel-sel raksasa dikatakan sebagai ciri-ciri penyakit Hodgkin.<sup>(1932: 414-427)</sup> Pada tahun itu pula dikemukakan bahwa gambaran histologis penyakit ini jelas mengindikasikan asal-usul yang menular, terlepas dari fakta bahwa secara klinis penyakit itu berperilaku sebagai penyakit ganas.<sup>(1932: 499-505)</sup> Dalam sebuah artikel pada 1935 yang mengulas limfoma ganas, dinyatakan bahwa umumnya ahli patologi tidak mampu membuat diagnosis dalam bidang tumor.<sup>(1935: 1240)</sup>

Pada 1939, sebuah klasifikasi pendek limfoma diterbitkan.<sup>(1939: 2083-2087)</sup>

- bentuk aleukemik leukemia limfoid;
- granuloma ganas (penyakit Hodgkin);

- sarkoma sel retotelial;
- subtipe kombinasi dan transisional.

Pada 1940, muncul kebingungan lebih besar dalam klasifikasi tumor sistem retikulo-endotelial.<sup>(1940: 2678-2692)</sup>

- tumor yang secara eksklusif berasal dari sel-sel endotelial sinus: menyerupai bentuk karsinoma
- tumor yang berasal dari sel-sel retikulo-endotelial: sarkoma sel retotelial
- tumor yang berasal dari jaringan limfoid: limfosarkoma
- tumor yang berasal dari jaringan limfoid dan sel retikulo-endotelial: tumor limfo-epitelial (tumor Schmincke, karsinoma nasofaring).

Dua upaya membuat klasifikasi tumor ganas hemopoietik yang dapat digunakan jelas mengisyaratkan ketidakpastian dan kebingungan mengenai asal-usul dan sifat sel-sel limfoid/hemopoietik pada tahun-tahun tersebut.



## Kedokteran Forensik

Kedokteran forensik adalah bagian penting dari tugas ahli patologi tropis. Sebagaimana dinyatakan sebelumnya, karena adat dan keengganan keluarga, tidak dalam semua kasus bisa dilakukan otopsi untuk menjernihkan masalah forensik. Penyelidikan lewat mikroskop dan kimiawi darah, misalnya bercak darah, sangatlah penting. Perbedaan eritrosit hewan dan manusia digambarkan pada 1908.<sup>(1908: 393-415)</sup> Contohnya adalah sebuah kasus bersejarah yang dilaporkan oleh A.F. van Heerde (ayah penulis; komunikasi pribadi), seorang dokter lokal di Surabaya. Pada 1938, seorang pasien Jawa melaporkan banyaknya bercak darah pada dirinya dan menuduh adanya upaya pembunuhan. Sampel darah dikirim untuk diselidiki oleh ahli patologi termasyhur, H. Müller. Sel darah itu tampaknya berasal dari hewan (ayam). Dalam laporan patologi ditulis "kasus upaya pembunuhan yang tidak biasa oleh seekor ayam!"

Pada 1926, kelemahan serius kedokteran forensik pun digambarkan.<sup>(1926: 201-216)</sup> Lebih jauh lagi, disinggung juga kurangnya resep resmi dan sedikitnya ahli forensik yang cakap.<sup>(1939: 322-357)</sup> Bahkan dalam laporan-laporan yang lebih awal, kekurangan penyelidikan laboratorium forensik dilaporkan, misalnya akibat kurangnya pengetahuan atas racun lokal. Tapi penyebabnya terutama karena pengangkutan materi tubuh yang tidak layak, seringkali tidak stabil, melewati jarak jauh, terkadang selama sehari-hari, dalam situasi iklim tropis. Dalam artikel yang sama, ahli farmasi yang cakap di semua kota besar direkomendasikan.<sup>(1904: 342-367)</sup>

## Selekta Kapita

Akhirnya beberapa catatan/teori luar biasa yang berkenaan dengan patologi akan disebutkan. Dalam sebuah pertemuan di Sumatra Timur, seorang pembicara yang tak terlalu disambut hangat tampil di hadapan Departemen Patologi dengan seekor ular kobra yang besar.<sup>(1927: CXVI)</sup> Pembicara tersebut meminta hadirin mengirim semua “materi” yang tersedia ke laboratorium patologi untuk perlengkapan museum ular. Sebuah kisah lain mengenai kobra dapat ditemukan dalam sebuah laporan menarik tentang efek racun hewan terhadap tumor ganas.<sup>(1935: 1338-1348)</sup> Beberapa karsinoma tampaknya mengecil atau bahkan lenyap setelah penggunaan racun kobra, demikian menurut sebuah penyelidikan di Prancis. Di Institut Kanker Bandung, penyelidikan ini diulangi menggunakan racun kobra, racun kalajengking, dan racun laba-laba Jawa, awalnya pada tikus lalu kemudian pada manusia, tapi tanpa hasil. Sudah dipastikan penanganan ini tidak memiliki masa depan. Namun, baru-baru ini pada tahun 2014, sebuah hibah besar diberikan kepada ahli biologi Belanda, Freek Vonk, untuk meneliti racun ular dalam penanganan tumor ganas, karena adanya bukti efek yang merangsang imun (antitumor) dari racun ini.

Dalam salah satu tinjauan sejarah yang paling menarik tentang pengobatan di Hindia selama abad ke-19, dikutiplah sebuah artikel Jerman yang mencemooh

pengobatan tropis. Artikel itu menyebut penggunaan kalomel yang berlebihan dengan “hidrargomania” dan penggunaan luas pengisap darah dicirikan sebagai “hematomania”, kedua istilah itu berujung pada kemarahan para sejawat asal Belanda.<sup>(1934: 1564-1574)</sup>

*Dalam sebuah pertemuan umum di Semarang, terdapat kuliah mengenai efek trichorrhesis nodosa—ketidaknormalan pada batang rambut; mudah pecah—sebagai bagian dari penyelidikan toksikologis forensik dalam kasus pembunuhan atau bunuh diri. Uji coba juga dilakukan pada tikus laboratorium. Digambarkan pula otopsi pada seorang pasien dengan 50.000 trichorrhesis nodosa di dalam perutnya.*<sup>(1938: 2919-2923)</sup>

## Epilog

Dalam rentang 90 tahun keberadaan GTNI, patologi mengalami perkembangan yang penuh pergolakan. Awalnya patologi merupakan bagian dari perawatan kesehatan, misalnya vaksinasi, purifikasi air minum, dan penyelidikan bakteriologis. Perkembangan bertahap berlanjut pada diagnosis laboratorium, khususnya histodiagnosis yang sangat mengandalkan mikroskop. Peranti diagnosis yang semakin banyak, seperti majunya teknik-teknik pewarnaan, berujung pada penemuan penyakit-penyakit baru. Sebagai konsekuensi, jumlah klasifikasi pun semakin banyak. Nomenklatur penyakit, khususnya hematologis, begitu bermasalah sehingga menimbulkan banyak hipotesis yang berbeda dan diskusi membingungkan di seluruh dunia.

Melalui informasi dari makalah-makalah internasional, tetapi juga sebagai hasil dari penyelidikan lokal, kerap dengan hanya fasilitas teknik yang terbatas, diagnosis histopatologis berkualitas tinggi dicapai. Peran terbatas sitologi sitodiagnostik, khususnya diagnosis tumor ganas, terutama disebabkan oleh ketakutan akan penyebaran sel tumor oleh lubang sitologis. Pentingnya kedokteran forensik, tetapi juga kekurangannya, terutama karena masalah-masalah lokal, secara singkat dipaparkan.

# Paralisis Umum dalam Gangguan Jiwa dan Penanganan Lewat Induksi Malaria

*Piet A. Kager*

## Pendahuluan

Pada akhir abad-19 dan awal abad ke-20, paralisis umum dalam gangguan jiwa, yang merupakan tahap akhir sifilis, sangat tinggi kejadiannya di rumah sakit jiwa-rumah sakit jiwa di Eropa dan Amerika Serikat. Umumnya, 10 hingga 25% populasi laki-laki di institusi-institusi ini menderita penyakit tersebut tanpa penanganan efektif. Begitu diagnosis dibuat, pasien kemungkinan besar meninggal dalam beberapa tahun, umumnya dalam kondisi demensia dan kaheksia yang mengesankan (Brown 1994; Brown 2000; Braslow 1995). Remisi spontan terjadi pada 3,4 hingga 8,5% (Brown 2000; Tolsma 1935). Makalah J. Wagner-Jauregg tentang efek terapi malaria yang bermanfaat, bahkan menyembuhkan pasien-pasien ini, menawarkan harapan dan diterima dengan pujian luas. Dalam beberapa tahun terapi malaria diterapkan di banyak negara Eropa, Amerika Serikat, dan Rusia, serta dipraktikkan secara luas hingga 1950-an. Pada saat itu, penisilin, yang merupakan penanganan efektif sifilis pada tahap-tahap awal, umumnya sudah tersedia dan paralisis umum gangguan jiwa menjadi jarang. Wagner-Jauregg diganjar Hadiah Nobel untuk kedokteran dan fisiologi pada 1927. Dalam GTNI, makalah-makalah pertama tentang terapi malaria untuk pasien dengan paralisis umum muncul pada 1923. <sup>(1923: 234-239, 303-323)</sup>

Sebab dan patogenesis paralisis umum menjadi perdebatan keras selama berpuluh-puluh tahun. Tekanan kehidupan modern, guncangan saraf, peradaban, keturunan, dan persanggamaan, alkohol, serta obat-obatan yang berlebihan telah lama dianggap bertanggung jawab, bahkan sampai 1913 setelah ditemukan bukti keterkaitannya dengan sifilis. <sup>(1893: 584-595, 1926: 220-235)</sup> Pada sekitar peralihan abad, kalangan kedokteran secara umum berpendapat bahwa paralisis umum dalam gangguan jiwa di kalangan masyarakat pribumi di wilayah tropis adalah kejadian langka. Pendapat ini juga muncul di Hindia Belanda dan berujung pada kontroversi dan debat panas sebagaimana terbukti dalam berlembar-lembar tulisan di GTNI.

Di sini saya meninjau kepustakaan dalam GTNI tentang kejadian paralisis umum dalam beragam kelompok etnis di Hindia Belanda, tentang terapi malaria pada

penyakit ini, bagaimana hasilnya, dan kesulitan yang dijumpai di negeri wabah malaria. Kesulitan tersebut berujung pada penanganan alternatif.



## Paralisis Umum dalam Gangguan Jiwa, Demensia Paralitika

Paralisis umum dalam gangguan jiwa, yang kerap disingkat menjadi paralisis umum atau paresis umum dalam kepustakaan Amerika, juga diindikasikan dengan demensia paralitika yang lebih sering digunakan dalam kepustakaan Belanda sejak sekitar 1920. Paralisis ini adalah tahap akhir sifilis, penyakit yang menular secara seksual akibat bakteri *Treponema pallidum*. Sekitar 20 tahun setelah infeksi, demensia paralitika berkembang pada sekitar 10% hingga 20% pasien yang tidak mendapatkan penanganan memadai. Paralisis umum dan tabes dorsalis—secara bersama-sama disebut “metasifilis” atau “parasifilis”—adalah manifestasi paling penting keterlibatan sistem saraf dalam sifilis. Istilah metasifilis dan parasifilis digunakan untuk menandakan bahwa bukan hanya infeksi sistem saraf, namun reaksi metabolis atau toksik juga turut terlibat—gagasan yang dipicu oleh fakta bahwa penanganan dengan antisifilis pada umumnya tidak ampuh.

Tabes dorsalis adalah keadaan pada sumsum tulang belakang dengan manifestasi utama sakit yang menusuk-nusuk pada kaki dan kesulitan berjalan. Paralisis umum dicirikan dengan demensia umum yang memburuk, dipadu dengan paresis serebral lokal, ataksia, serangan epilepsi, dan sejumlah kecil pasien mengalami megalomania. Pada 1822, psikiater Prancis A.L. Bayle mendefinisikan paralisis umum dalam gangguan jiwa sebagai entitas penyakit khusus di antara penyakit-penyakit psikosis maniak (Brown 1994).

Keterkaitannya dengan sifilis disarankan oleh F. von Esmerch dan P.W. Jessen pada 1857, tapi secara umum dianggap sebagai jasa J.A. Fourier pada sekitar 1880 (Brown 2000; Kragh 2010). Organisme penyebabnya dikenali dan diberi nama oleh F.R. Schaudinn pada 1905, sedangkan H. Noguchi berhasil menunjukkan spiroket dalam otak korban penyakit itu pada 1913 (Noguchi 1913). Uji serologi reaksi-Wassermann diperkenalkan pada 1906 dan terus digunakan hingga 1960-an. Uji ini sangat dikaitkan dengan pemeriksaan sifilis dan infeksi spiroket lain (lihat bab William Faber tentang frambusia), tapi tidak spesifik 100%. Artinya, tidak semua orang dengan hasil positif reaksi-Wassermann terinfeksi spiroket. Uji lain dilakukan kemudian, khususnya untuk pemeriksaan cairan serebrospinal (CSS).

Pada abad ke-19, paralisis umum adalah penyakit psikiatris yang sangat jamak dan menghancurkan. Penyakit ini menyerang usia 20 hingga 40 tahun, jauh lebih kerap pada laki-laki ketimbang perempuan. Penanganan yang diterapkan untuk sifilis, yaitu merkuri, iodida, dan sejak 1909 obat-obatan arsenik—salvarsan dan neosalvarsan—tidak berpengaruh terhadap paralisis umum. Patogenesis demensia paralitika menjadi perdebatan panas selama puluhan tahun. Tekanan kehidupan modern, gembira berlebihan, peradaban, konsumsi alkohol dan obat-obatan berlebihan dianggap bertanggung jawab sebelum kaitannya dengan sifilis dibuktikan; bahkan lama sesudah itu. Di Belanda, dalam laporan-laporan Inspektorat Penyelia Pemerintah untuk Institusi Kejiwaan dan Kegilaan sepanjang 1875-1877, meningkatnya jumlah pasien demensia paralitika dihubungkan dengan situasi sosial, meningkatnya kekhawatiran dan stres dalam perjuangan hidup, tuntutan tinggi dalam pendidikan, dan merebaknya ekkses-ekses generasi muda (Oosterhuis 2008). Di Hindia Belanda, D. Mulder pada 1926 menyatakan bahwa sifilis tidak berperan besar dalam perkembangan demensia paralitika, justru penanganan sifilis dengan salvarsan secara luas dan peradaban lebih layak dipersalahkan.<sup>(1926: 220-235)</sup> Soeprapto, seorang dokter pribumi di rumah sakit jiwa di Bogor, memberi komentar bahwa semua dokter setuju bahwa sifilis merupakan prasyarat bagi perkembangan demensia paralitika, tapi pertanyaan tentang faktor lain apa yang berkontribusi tetap tak terpecahkan. Menurutnya, peradaban dan alkohol memainkan peran penting.<sup>(1926: 561-563)</sup>

## Demam dan Penyakit Kejiwaan, Psikosis, dan Paralisis Umum (Demensia Paralitika)

Hippocrates, Galen, Sydenham, dan Boerhaave disebutkan telah mengamati efek penyakit febril (demam) yang bermanfaat bagi penyakit kejiwaan (Tolsma 1935; Whitrow 1990). Pada 1883, Wagner-Jauregg (1857-1940), yang bekerja sebagai asisten di Klinik Psikiatri Pertama dan di Rumah Sakit Jiwa Austria Bawah di Wina, mengamati pemulihan seorang pasien dari penyakit kejiwaan parah selama serangan erisipelas. Pada 1887, ia meninjau kepustakaan mengenai hubungan antara demam dan psikosis (Wagner-Jauregg 1887). Ia agak berhasil dalam eksperimentasi pembiakan streptokokus, tuberkulin, dan protein bakterial lain serta melakukan induksi malaria guna menimbulkan demam untuk pertama kalinya pada 1917 (Whitrow 1990). Pasien paralisis menerima inokulasi lewat darah dari seorang serdadu yang kembali dari perang di Balkan dengan demam tertiana (malaria *Plasmodium vivax*). Pasien lain disuntik dengan darah pasien paralisis ini begitu mereka terjangkiti malaria. Pada sembilan pasien yang diberi suntikan, *Plasmodium vivax* terkonfirmasi dengan mikroskop. Seorang pasien meninggal, dua tidak merespons dan harus dikirim ke rumah sakit jiwa, sementara enam yang lain memperlihatkan kemajuan berarti. Namun, empat pasien kambuh lagi, hanya dua orang yang pulih sepenuhnya (Wagner-Jauregg 1919).

Setelah insiden inokulasi tak sengaja pada empat pasien dengan darah pasien penderita *Plasmodium falciparum*, yang menyebabkan tiga kematian karena malaria, Wagner-Jauregg patah semangat. Pada 1919, ia mendapatkan lagi darah seorang pasien yang terkonfirmasi malaria tertiana. Pasien yang diberi inokulasi dengan darah ini membiakkan malaria. Sejak itu darah diambil dari pasien paralisis untuk inokulasi pasien lain dengan cara diteruskan dari satu pasien ke pasien lain. Semua pasien paralisis, laki-laki dan perempuan, dalam berbagai tahap penyakit tersebut ditangani sebagaimana laporan ringkas yang diterbitkan J. Gerstmann, asisten Wagner-Jauregg (Gerstmann 1920). Terapi malaria segera diadopsi di klinik-klinik Jerman dan di mana-mana. Pada praktiknya,

beberapa mililiter darah diambil dari seorang pasien malaria, kebanyakan dari pasien paralisis, lalu disuntikkan secara subkutan atau intravena pada pasien lain penderita paralisis umum. Penyuntikan darah dari satu pasien ke pasien lain juga bertujuan mempertahankan pasokan parasit. Di Inggris, inokulasi darah langsung dari pasien ke pasien menghadapi tantangan etis yang serius. Sebuah klinik khusus terapi malaria dengan insektarium diciptakan di Rumah Sakit Jiwa Horton, di mana pada periode 1923-1973 sebanyak 17.000 pasien ditangani dengan inokulasi nyamuk. Dari tempat itu pula nyamuk yang terinfeksi dikirim ke rumah sakit jiwa di berbagai tempat (Snounou 2013). Di Amerika Serikat, terapi malaria pertama kali dicoba pada 1922 di Rumah Sakit St. Elizabeth, Washington, DC. Direktur rumah sakit tidak mengizinkan inokulasi dari satu pasien paralisis ke pasien paralisis lain karena takut terjadi transmisi spiroket tak disengaja, kalau-kalau ada diagnosis keliru pada penerima suntikan. Wabah malaria masih ada tapi kian langka pada 1920-an sehingga dokter-dokter mulai memberikan inokulasi pada pasien kejiwaan nonsifilitik untuk mempertahankan pasokan. Setelah kematian direktur itu pada 1937, inokulasi dari satu pasien paralisis ke pasien paralisis lain dimulai (Gambino 2015).



## Demensia Paralitika di Tengah Masyarakat Pribumi Hindia Belanda

Unit perawatan pertama untuk penderita gangguan jiwa di Hindia Belanda dibentuk pada 1824 di Rumah Sakit Cina di Jakarta, yang didirikan pada 1640. Hingga 1824, penderita gangguan jiwa dimasukkan ke "Rumah Sakit Batavia" lama (dibuka sejak 1622), atau dikurung di sel polisi atau penjara. Departemen-departemen baru untuk penderita gangguan jiwa kemudian didirikan (lihat bab tulisan S. Zondervan). Pada praktiknya, pasien gangguan jiwa dikurung dan diberi penjagaan untuk melindungi orang lain. Banyak dari mereka berbahaya, kerap kali merupakan pembunuh. Penderita gangguan jiwa yang lebih tenang dan tidak melakukan kekerasan tetap tinggal bersama keluarganya. Daftar penerimaan pasien selama bertahun-tahun di berbagai institusi tidak menyebutkan paralisis

umum dan demensia paralitika. F.H. Bauer, melaporkan tentang Rumah Sakit Cina pada 1874, mencatat bahwa penyakit kejiwaan di Hindia mirip dengan penyakit kejiwaan di Eropa, selain paralisis umum, suatu kondisi yang belum ia bangun diagnosisnya di kalangan pasien pribumi dan Cina. Menurut Bauer, P. Kok Ankersmit dari Rumah Sakit Militer Besar di Semarang juga belum melihat kasus paralisis umum pada pasien pribumi hingga 1874.<sup>(1876: 183-214)</sup> Pada tahun-tahun 1875 dan 1877, tidak ada pasien dengan penyakit ini yang terlihat di Rumah Sakit Cina,<sup>(1878: 47-69; 1879-30-49)</sup> tapi pada 1876 muncul satu kasus pasien Cina. Pasien ini, sebagai perkecualian, telah mengkonsumsi alkohol berlebihan, yang dianggap faktor yang berkontribusi, jika bukan faktor penyebabnya.<sup>(1878: 273-310)</sup> Pada 1875, Kok Ankersmit menangani seorang pasien paralisis pribumi yang meninggal dan hasil otopsinnya konsisten dengan diagnosis menurut pengetahuan pada masa itu. Ia juga melaporkan tentang pasien paralisis Eropa yang mengalami dua periode demam selang-seling yang hebat, yang dalam keputakaan lama disebut malaria. Setelah demam itu ia bangun dari keadaan setengah sadar dan berhenti mendengar suara-suara. Ia keluar dari rumah sakit sebagai seorang manusia yang puas dan bahagia.<sup>(1878: 70-98)</sup>

P.J.C. van Brero, dokter kedua di rumah sakit jiwa di Bogor, membahas “manifestasi awal paralisis progresif umum” karena pada tahap ini penanganan lebih menjanjikan ketimbang pada tahap-tahap selanjutnya.<sup>(1893: 584-595)</sup> Ia memberikan paparan terperinci tentang gejala-gejala awal dan membahas tingginya kejadian demensia paralitika pada kelas masyarakat atas, kalangan terpelajar, pedagang, dan pegawai; di Jerman hal itu disebut “*Hauptmannskrankheit*”. Menurut Van Brero, tidak diketahui apakah demensia paralitika lebih lazim atau tidak di Hindia Timur ketimbang di Eropa. Penyebab yang diakui pada umumnya adalah beban mental yang berlebihan dan lelah menghadapi kehidupan modern, sementara sifilis, keturunan, alkohol, dan faktor-faktor lain seperti obat-obatan diperkirakan membantu membuka jalannya. Pada waktu itu, hanya sedikit yang mendukung pendapat bahwa sifilis adalah penyebab yang sering muncul, sementara yang lain, bahkan kebanyakan, memandang sifilis sebagai faktor sesekali atau yang mempengaruhi. Tetap saja, yang lain menyangkal pengaruh sifilis atau menganggap pengaruhnya sangat kecil. Dua makalah tentang psikosis di kalangan penduduk Hindia ditulis oleh

Van Brero dalam GTNI. Dalam makalah pertama ia mencatat bahwa paralisis umum sangat jarang di kalangan penduduk pribumi sebagaimana dibuktikan oleh data rumah sakit jiwa di Bogor sepanjang 1892 (1 kasus), 1893 (1 kasus), dan 1894 (tidak ada kasus).<sup>(1895: 23-51)</sup> Kedua pasien adalah laki-laki pribumi dari total 84, yang mana pada masing-masing tahun tersebut tercatat 85 pasien masuk. Seorang lagi, pasien Indo-Eropa dengan demensia paralitika, masuk pada 1893 dan laporannya ditulis terperinci. Pendapat umum di kalangan kedokteran bahwa demensia paralitika jarang muncul di negeri-negeri tropis didukung oleh literatur dari Kuba, India, Australia, Sri Lanka, Singapura, Moroko, Aljazair, dan Mesir. Dalam makalah kedua, disajikan temuan-temuan hasil autopsi dua pasien paralisis termasuk pembahasan mengenai penyebab psikosis pada umumnya dan demensia paralitika khususnya.<sup>(1895: 119-153)</sup> Tiga sebab utama pun diketahui, yaitu sifilis, alkohol, dan gangguan pikiran. Karena kurangnya data yang layak dan baik, kesimpulan tidak dapat dicapai, baik tentang penyebab ataupun tentang frekuensi kejadian dalam masyarakat pribumi. Van Brero nantinya melaporkan bahwa di rumah sakit jiwa di Lawang pada periode 1902-1909, 5,2% pasien pribumi yang masuk adalah pasien paralisis (dikutip oleh Kirschner dan oleh van Wulfften Palthe). Pertanyaan tentang kejadian demensia paralitika pada masyarakat pribumi mengemuka lagi dalam pertemuan Vereeniging tot Bevordering der Geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië pada 1910, dan dinyatakan lagi bahwa penyakit itu langka. S. Lijkles, direktur medis pertama rumah sakit jiwa di Lawang, bahkan baru pertama kali melihat kasus demensia paralitika setelah 20 tahun masa jabatannya.<sup>(1910: XXIX)</sup>

Dalam makalah “Tentang inokulasi malaria untuk demensia paralitika dan frekuensi penyakit tersebut di Hindia Timur Belanda,” L. Kirschner, dokter pemerintah di Institut Pasteur Bandung,<sup>(1923: 303-323)</sup> menyebutkan laporan-laporan yang saling bertentangan. Laporan pertama adalah E. Kraepelin, pihak berwenang dari Jerman untuk penyakit kejiwaan, yang melakukan kunjungan selama tiga minggu ke Jawa pada 1910 dan tidak melihat kasus demensia paralitika di antara 370 pasien gangguan jiwa. Laporan kedua dari P.H.M. Travaglino, psikiater di rumah sakit jiwa di Lawang, yang berpendapat bahwa kasus itu sangatlah jarang dan hanya terlihat di antara apa yang disebut “profesor”, pasien-pasien pribumi terpelajar.<sup>(1929: 99-111)</sup> Namun, menurut Kirschner, Gans (Lawang, 1921) dan C.F.

Engelhard (Solo, 1921) melaporkan bahwa dari pasien laki-laki yang masuk, masing-masing mencatat 9% dan 14% merupakan pasien paralisis. Krischner menelusuri data dari lembaga-lembaga kejiwaan di Jawa dari 1916 hingga 1922 dan menemukan bahwa 9% pasien Eropa serta sekitar 2% pasien pribumi non-Cina didiagnosis dengan demensia paralitika. Mengacu pada kepustakaan yang dikutip Van Brero, Kirschner membahas masalah diagnosis yang hanya dapat ditegakkan atas dasar data pemeriksaan klinis yang hati-hati dan penyelidikan laboratorium dengan empat uji CSS. Ia kemudian membahas hasil tahun-tahun pertama terapi malaria yang dipraktikkan di Wina, yang mana ia sendiri terlibat.

(1923: 303-323)

Pembahasan mengenai kejadian demensia paralitika di kalangan pribumi diselesaikan P.M. van Wulfften Palthe dalam sebuah makalah tentang sifilis sistem saraf pusat (SSP) di kalangan orang Asia di Hindia Belanda.<sup>(1934: 1026-1064)</sup> Van Wulfften Palthe, psikiater di rumah sakit jiwa di Bogor dan profesor neurologi dan psikiatri di Akademi Kedokteran, membahas kejadian demensia paralitika di kalangan masyarakat pribumi dan Cina di Hindia Belanda. Ia mengilustrasikan berbagai manifestasi klinis sifilis SSP dengan sejarah kasus. Ia mengulas kepustakaan mengenai demensia paralitika di Hindia Timur Belanda dari 13 tahun sebelumnya. Ia juga menyajikan ringkasan pendek kepustakaan internasional, khususnya menyangkut masyarakat Afrika Utara dan Timur



Instruktur Dr. F.H. van Loon dan muridnya sedang praktik investigasi neurologi.

Tengah yang memiliki persentase tinggi hasil positif dalam uji Wassermann (dan mestinya merupakan pasien sifilis), tapi dampak sifilitik SSP jarang atau bahkan tidak pernah terlihat. Pada waktu itu sifilis endemik yang tidak ditularkan lewat hubungan seksual—disebut *bejel* di Afrika dan Asia, dan *pinta*, di Amerika Selatan—belum digambarkan dan belum diketahui sebagai kondisi tersendiri. Penyakit itu adalah penyakit kulit dan membran mukosa yang tidak menyerang sistem saraf. Sifilis endemik ini juga berdampak pada tulang, persendian, dan nasofaring. Penyebabnya adalah spiroket terkait. Pasien yang terkena penyakit ini akan mendapatkan hasil positif dalam uji Wassermann. Sejak 1923, Van Wulfften Palthe menambahkan tulisan-tulisan yang lebih baru.

E.H. Hermans, dokter di rumah sakit militer di Cimahi, melaporkan telah melihat kondisi sifilitik sistem saraf, hanya saja jarang. Menurutnya, parasifilis meningkat cepat di Hindia Belanda, akibat peradaban dan penanganan sifilis, khususnya dengan salvarsan.<sup>(1926: 531-545)</sup>

A.J. Cohen, dokter di rumah sakit pemerintah di Malang, meninjau Jawa dan mendapati bahwa sifilis memainkan peran menonjol, yaitu 77,4% kondisi kerusakan SSP disebabkan oleh sifilis. Ia melaporkan hanya menemukan satu pasien paralisis dan mengakui bahwa ia mungkin melewatkan kasus-kasus lain karena kebanyakan penderita gangguan jiwa dengan cepat dirujuk ke rumah sakit di Lawang. Menurutnya, peradaban, alkohol, dan kemungkinan besar penanganan sebelumnya dengan salvarsan turut berkontribusi.<sup>(1929: 229-242)</sup>

M.R. Ganter, seorang ahli radiologi di rumah sakit militer di Magelang, dan P.J. van der Schaar, dokter di rumah sakit jiwa di Magelang, melakukan penyelidikan pneumoensefalografi pada 23 pasien paralisis pribumi dan empat pasien Cina, sembari menduga-duga apakah hal itu bisa memberikan sumbangsih bagi diagnosis. Jawaban sementara mereka adalah iya.<sup>(1931: 969-989)</sup>

Dalam sebuah tulisan yang penting,<sup>(1932: 670-681)</sup> Ada Potter, dokter pemerintah sementara di rumah sakit jiwa di Lawang, melaporkan bahwa sebelum 1925 diagnosis yang umum dilaporkan di Lawang adalah epilepsi, idiosi, imbesilitas, dan demensia prekoks. Menurut Potter, adalah hal yang luar biasa bahwa kasus

demensia paralitika dan sifilis otak jarang terjadi, bahkan hampir tidak pernah disebutkan, padahal sifilis jelas memainkan peran penting dalam manifestasi kegilaan. Penyelidikan lewat serologi (uji Wassermann) jarang disebutkan dalam pencatatan hingga awal 1926, tapi sejak saat itu dan seterusnya uji Wassermann dilaksanakan secara teratur. Dari 2.547 pasien pribumi, yang baru masuk antara 1926 dan 1931, 87 di antaranya pasien paralisis (3,5%), 48 menderita sifilis otak, 2 tabes dorsalis, 14 epilepsi, 9 imbesilitas, dan 45 psikosis akut, semuanya akibat sifilis. Angka-angka ini mencapai sekitar 8% dari seluruh pasien baru. Sebagian besar pasien paralisis meninggal segera setelah masuk rumah sakit dan Potter menduga-duga apakah pasien-pasien itu umumnya dirawat di kampung dan baru dibawa ke rumah sakit pada tahap yang sangat akhir—itu juga kalau dibawa. Kebanyakan mungkin meninggal di rumah yang bisa jadi menimbulkan kesan bahwa demensia paralisis tidak muncul di kalangan penduduk pribumi. Setelah meninjau literatur ini, Van Wulfften Palthe menyimpulkan bahwa tidak banyak bukti untuk dapat memutuskan. Namun Palthe mendapat kesan bahwa setiap kali observasi dan penelitian dilakukan secara hati-hati, dampak sifilitik pada sistem saraf jauh lebih sering muncul daripada yang dinyatakan aksioma lama, bahwa (hampir) tidak ada dalam “masyarakat primitif”. Karena kurangnya data statistik, kesan naiknya kasus pada tahun-tahun termutakhir tidak dapat dikesampingkan maupun didukung. Ia pun mulai mengumpulkan data secara prospektif di lembaga-lembaga psikiatri di Jawa dan Sumatra, dan menyimpulkan bahwa:

- a. Metasifilis tidak jarang di kalangan penduduk Asia di Hindia Timur dan kekerapannya tidak jauh lebih sedikit daripada di lembaga-lembaga kejiwaan di Belanda.
- b. Demensia paralitika terlihat dua kali lebih tinggi di kalangan masyarakat Cina ( $\pm 10\%$ ) ketimbang masyarakat pribumi ( $\pm 5\%$ ), mungkin karena lebih tingginya kejadian sifilis di kalangan masyarakat Cina. Frekuensi demensia paralitis kurang-lebih sama antara pasien rawat inap Eropa dan pribumi.
- c. Mengenai psikosis dengan asal-usul sifilitik, pasien rumah sakit jiwa di Hindia Timur sangat berbeda dengan yang di Belanda.
- d. Tidak ada indikasi kenaikan nyata insiden metasifilis dari 1902 hingga 1933.

Setelah mempertimbangkan seluruh data dan tinjauan, Van Wulfften Palthe berpendapat bahwa anggapan bahwa sifilis otak, khususnya paralisis dan tabes, tidak ada atau hampir tidak ada dalam populasi pribumi tidak dapat dipertahankan. Ia bertanya-tanya mengapa pendapat itu masih dipertahankan dan terus ada hingga baru-baru ini. Ia menyatakan bahwa banyak peneliti, entah karena sikap tertentu terhadap kebudayaan Barat, atau karena dorongan literatur internasional, terkunci dalam gagasan apriori bahwa di kalangan masyarakat pribumi, yang disebut “tak beradab”, metasifilis tidak akan atau hampir tidak terjadi. Karenanya mereka melewatkan kasus-kasus demensia paralitika. Lebih jauh, para psikiater di rumah sakit jiwa-rumah sakit jiwa kelebihan beban kerja sehingga sangat sedikit pungsi lumbar yang dilakukan. Ia mengingatkan bahwa dalam upaya membuat kesimpulan dari penyelidikan-penyelidikan itu, tidak boleh dilupakan bahwa apa yang terlihat di rumah sakit dan klinik bukanlah representasi apa yang terjadi di luar lembaga-lembaga tersebut.

*Kesimpulan:* Hingga 1906, tahun ditemukannya spiroket *Treponema pallidum* dan pengenalan uji Wassermann, diagnosis paralisis umum hanya dapat dilakukan lewat pemeriksaan riwayat psikiatris, neurologis, dan fisik yang cermat. Selain itu, dibutuhkan uji Wassermann darah yang positif dan kombinasi uji CSS yang juga positif. Penyebab paralisis umum banyak diperdebatkan dan sifilis dikemukakan sebagai sebabnya. Namun pandangan bahwa peradaban dan kehidupan modern yang penuh tekanan, seringkali melibatkan alkohol dan obat-obatan, kian mengemuka dan terus bercokol hingga sekitar 1930. Tampaknya, bagi para pendukung teori peradaban, masyarakat pribumi yang “tak beradab” tidak dapat terkena paralisis umum kecuali mereka terpapar “peradaban”. Pada masa pra-Wassermann, paralisis umum mungkin tidak kelihatan karena tidak dicari, lantaran prasangka dan pandangan bias sangat berperan pada periode Wassermann pun. Lebih jauh lagi, hanya tersedia sedikit data yang bisa diperiksa; dari rumah sakit dan klinik dalam populasi yang beragam dan dipilih berdasarkan kriteria dan definisi yang berbeda-beda. Data-data tersebut seringkali jumlahnya sangat kecil, tanpa tindak lanjut, dan tidak dikumpulkan secara prospektif. Faktor-faktor ekonomi, budaya, dan sosial hampir-hampir tidak dipertimbangkan. Tidak ada data berdasarkan populasi mengenai penyakit ini. Sejak awal 1930-

an, secara umum disetujui bahwa sifilis adalah penyebabnya—sebagian masih terus membahas faktor-faktor lain yang berkontribusi—dan bahwa frekuensi kejadian pada masyarakat pribumi tidak jauh berbeda ketimbang masyarakat di Eropa.

Setelah terbitnya makalah Van Wulfften Palthe, muncul lagi beberapa tulisan tentang kejadian demensia paralitika. Semua tulisan terbaru tersebut berdasarkan data yang kecil dan perkiraan, tidak berdasarkan data yang dikumpulkan secara sistematis, survei masyarakat, kajian prospektif, dan pencarian di kampung-kampung.<sup>(1934: 1026-1064)</sup>

Nazif membahas tiga pasien pribumi dan seorang pasien Cina dengan demensia paralitika. Ia melaporkan bahwa dari Maret hingga Agustus 1934, di klinik Glugur (Deli), dari 231 pasien pribumi yang masuk, delapan (3%) didiagnosis demensia paralitika; dan dari 69 pasien Cina, sembilan (13%) didiagnosis serupa. Menurut Nazif, jumlahnya tidak terlalu berbeda dari pasien di Grogol, Batavia. Di Glugur, frekuensi demensia paralitika 6%, sedangkan di Grogol 8,7%. Frekuensi yang relatif lebih tinggi di antara pasien Cina ditekankan.<sup>(1935: 131-132)</sup>

Pada 1937, Van Wulfften Palthe membahas seorang pasien paralisis Ambon yang mengalami megalomania, sebuah manifestasi demensia paralitika yang jarang terlihat pada masyarakat pribumi. Ia bertanya-tanya apakah fakta bahwa megalomania hampir tak terlihat pada pasien pribumi merupakan satu alasan mengapa demensia paralitika diduga tidak terjadi di kalangan pribumi. Palthe membahas sebuah makalah dari Suriah tentang sifilis endemik, *bejel*, yang menurutnya adalah frambusia, bukan sifilis. C. Bonne berkomentar bahwa kita harus berhati-hati saat menganggap penyakit seperti *bejel* adalah frambusia, yang menurutnya peneliti Suriah jelas lebih tahu penyakit tersebut. Van Wulfften Palthe menanggapi bahwa ia mendapat kesan sangat kuat dari terbitan itu bahwa *bejel* adalah frambusia.<sup>(1937: 1317-1318)</sup> Pada 1936, diperkirakan 10% pasien rawat inap kilik Glugur menderita demensia paralitika; tiga pasien dibahas, yaitu seorang Indo-Eropa, seorang Cina, dan seorang pribumi.<sup>(1936: 1851)</sup>

## Terapi Demam Demensia Paralitika, Terapi Malaria, dan Terapi Vaksin Tifoid

Terapi malaria untuk pasien demensia paralitika pertama kali disebutkan di GTNI pada 1922, dalam sebuah laporan mengenai pertemuan Vereeniging tot Bevordering der Geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië. Dalam pertemuan itu, Kirschner, dokter pemerintah di Institut Pasteur Bandung menyampaikan presentasi tentang terapi malaria.<sup>(1922: CXII; 1923: 303-323)</sup> Kirschner pernah bekerja dengan Wagner-Jauregg dalam inokulasi malaria pertama di Wina. Kemudian ia terlibat dalam inokulasi pertama di Amsterdam (1921) sebagai dokter pemerintah yang berafiliasi dengan Institut Higiene Tropis dari Institut Kolonial, Amsterdam—sekarang Institut Tropis Kerajaan. Pada 1922, ia pindah ke Jawa. Dalam pembahasan tentang presentasinya, ditanyakan apakah kompor digunakan untuk memicu demam. Kirschner menjawab bahwa hal itu sudah dilakukan, tapi tanpa hasil. Pada waktu itu kemungkinan ia benar, tapi perkembangan selanjutnya membuktikan bahwa ia salah. Mesin peniup udara panas lembap, “hiperterma”, dikembangkan di AS pada 1930-an, dan bersama dengan terapi antisifilis menghasilkan sesuatu yang dapat disamakan dengan gabungan terapi antisifilis dan malaria (Simpson 1933). Di Denmark, hiperterma sukses digunakan hingga 1950-an (Kragh 2010). Dalam pertemuan yang disebut di atas, F.H. van Loon, dokter serta pengajar neurologi dan psikiatri di STOVIA, melaporkan dua pasien dengan demensia paralitika sebelum mereka diinokulasi dengan parasit malaria yang hasilnya dilaporkan pada 1923.<sup>(1922: XXIV-VI; 1923: LXXXVIII-LCX)</sup> Pasien pertama tak sengaja diinokulasi dengan parasit *P. falciparum* sehingga mengakibatkan sakit yang serius dan memerlukan penanganan segera dengan kina. Walaupun mengalami sedikit demam, ia menunjukkan kemajuan pesat dari demensia dan dapat pulih, melanjutkan tugas-tugas kantornya. Pasien kedua diinokulasi dengan darah dari pasien pertama sebelum infeksi *P. falciparum* dideteksi. Begitu hal ini disadari, ia pun ditangani dengan kina. Sekitar enam minggu kemudian, ia berhasil disuntik dengan “darah tertiana” dan demensia paralitiknya berkurang sebagian. Tanpa memberikan perincian, Van Loon berpendapat bahwa inokulasi malaria sering tidak berhasil terlepas dari

suntikan beberapa mililiter darah, bahkan dari darah pasien yang terinfeksi parah. Bersama Van Loon, Kirschner menerbitkan hasil-hasil terapi malaria pada 12 pasien demensia paralitika yang ditangani di Batavia.<sup>(1924: 451-456)</sup> Tulisannya dan makalah serupa yang terbit dalam *Klinische Wochenschrift* adalah tulisan-tulisan yang sukar dimengerti (Kirschner 1924). Dalam laporannya diketahui bahwa malaria berkembang pada 4 dari 12 pasien; satu hampir sembuh sepenuhnya, dua menjadi jauh lebih baik, dan pada pasien keempat tidak ada informasi. Dua pasien telah kebal; dua meninggal karena kondisinya sudah parah, sementara pada yang lain kondisinya tetap sama atau tidak ada informasi. Seorang pasien lain, yang rupanya bukan dari 12 itu, diinokulasi dengan darah tertiana yang telah disimpan dalam tabung selama tiga hari. Malaria tidak berkembang pada pasien tersebut.

Para penulis menyatakan puas dengan hasilnya dan berdiskusi bahwa penanganan pada tahap awal demensia paralitika lebih berhasil, tanpa memberikan perincian dan bukti. Mereka merasa bahwa di kawasan endemi malaria, metode-metode lain untuk memicu demam harus dipertimbangkan. Pada tahun-tahun berikutnya, laporan kasus yang lebih mendalam disajikan di GTNI. Dalam kuliah tentang profilaksis demensia paralitika,<sup>(1926: 220-235)</sup> Mulder membahas seorang pasien yang diinokulasi dengan darah tertiana; dan setelah bertahan dari 14 serangan demam selama beberapa minggu, ia tidak mengalami manifestasi paralisis serta malaria, walau tidak menerima terapi antimalaria. Kost dan Kirschner juga melaporkan seorang pasien Cina dengan taboparalisis. Setelah lima kali serangan demam tertiana, pasien tersebut mengalami lonjakan demam harian sehingga harus ditangani dengan kina, yang bereaksi segera setelah demam. Taboparalisisnya jauh berkurang. Kirscher berkomentar bahwa sekitar 100 pasien dengan kondisi serupa telah diketahui dan kondisi mereka tidak menurun ataupun membaik dalam persentase dan taraf tertentu, tanpa memberikan perincian. Jumlah tersebut mungkin mengacu pada semua pasien metasifilis, termasuk pasien paralisis.

Diskusi yang semarak menyusul, keraguan dinyatakan dan ditanyakan apakah parasit tropis mungkin bisa diinokulasikan; dan apakah dua suntikan salvarsan mungkin bisa menghasilkan perbaikan. Kirschner menjawab dengan marah

bahwa tidak ada alasan untuk meragukan nilai terapi malaria, merujuk pada pengalamannya dan peneliti-peneliti lain dalam bidang itu yang telah diketahui secara luas.<sup>(1927: LI-LV)</sup> J.J.L.D. van Hoëvell, psikiater di Lawang, melaporkan kemajuan pasien demensia paralitika tingkat lanjut setelah mengalami malaria tertiana secara alami.<sup>(1928: L-LI)</sup> Setahun kemudian Van Hoëvell membahas tiga pasien lain.<sup>(1929: 1217-1219)</sup> Seorang membaik, seorang kian memburuk dan meninggal setelah serangan demam ketiga, sementara pasien ketiga dilaporkan bahwa darah dan CSS-nya normal enam bulan kemudian, tapi tidak ada informasi apa-apa tentang kondisi mental dan fisiknya.

Dalam makalahnya tentang sifilis pada sistem saraf di kalangan masyarakat Asia di Hindia Belanda yang disebutkan di atas,<sup>(1934: 1026-1064)</sup> Van Wulfften Palthe menggunakan pendekatan untuk terapi pasien dengan dampak pada sistem saraf yang disebabkan oleh sifilis sebagaimana dipraktikkan di Bogor. Semua pasien dengan demensia paralitika dan tabes dorsalis ditangani dengan salep merkuri pada kulit kepala untuk menimbulkan radang dan dengan neosalvarsan serta terapi demam.

Namun, terapi malaria tidak terlalu berguna dalam pengalaman setempat. Pertama-tama, sulit untuk memperoleh darah tertiana murni. Setelah beberapa lonjakan demam tertiana secara teratur, demam tinggi harian akan muncul akibat parasit [malaria] tropika, yang hingga hari ini merupakan pengalaman yang jamak dan tidak mengherankan (Snounou 2013). Namun, masalah terbesar adalah imunitas relatif yang dibuktikan pada banyak pasien, malaria ternyata tidak dapat dipicu dan pada pasien-pasien yang secara ampuh terinfeksi hanya sebentar mengalami demam, yang setelahnya suhu kembali normal dan parasit menghilang. Maka, para peneliti kembali ke suntikan vaksin tifoid-paratifoid A dan tifoid-paratifoid B secara intravena, yang diproduksi Institut Pasteur di Bandung. Aturannya, vaksin ini akan memicu demam tinggi 40°C. Suntikan diulangi dengan jarak satu atau dua hari. Tujuannya adalah memicu 15 serangan demam dengan suhu di atas 39°C. Dalam kasus-kasus tidak biasa, yaitu reaksi yang tidak mencukupi, suntikan dengan vaksin tifoid-disentri-kolera menjadi jalan keluar. Terapi sifilis juga dilakukan. Setelah dilepas, pasien hampir tidak pernah diikuti perkembangannya sebagai tindak lanjut, sehingga hasil jangka

panjang yang definitif pun tidak tersedia. Hasil langsung pada tahun-tahun 1932, 1933, dan tiga bulan pada 1934 menunjukkan bahwa dari 80 pasien yang ditangani, enam meninggal (7,5%), 14 tidak membaik dan harus dimasukkan ke rumah sakit jiwa (17,5%), sementara 60 membaik sehingga diperbolehkan pulang (75%). Hasil terbaik muncul pada pasien-pasien paralisis dengan reaksi CSS positif, khususnya yang masih pada tahap awal. Pada pasien dengan tabes, perbaikan tidak terjadi, hasil maksimalnya adalah kondisi pasien stabil. Data dan angka tentang pasien dengan dan tanpa reaksi CSS positif, tentang penyakit tahap awal dan akhir, serta pasien tabes, tidak disajikan. Kontraindikasi untuk terapi demam adalah usia di atas 60, dengan masalah jantung atau ginjal, arteriosklerosis, tuberkulosis, dan kaheksia. Setelah diskusi tentang perbedaan pendapat dan laporan frekuensi kejadian, serta kemungkinan alasan perbedaan tersebut, Van Wulfften Palthe menyimpulkan:

1. Tidak ada indikasi bahwa westernisasi, peradaban, kemoterapi, penanganan salvarsan, alkohol, atau perubahan biologis spiroket menyebabkan metasifilis atau kenaikan yang ditimbulkannya.
2. Di rumah sakit-rumah sakit yang penerimaan pasiennya langsung dan bebas, jumlah dampak sifilis akut dan peradangan sistem saraf jauh lebih tinggi ketimbang di Eropa. Tidak mungkin hal itu dapat dihubungkan pada insiden sifilis yang lebih tinggi.
3. Proporsi relatif kasus sifilis, sifilis serebrospinal, dan metasifilis, sebagaimana terlihat di sebuah rumah sakit besar di Batavia, sangat berbeda dengan proporsi di Eropa.
4. Kondisi sistem saraf yang diakibatkan sifilis sangat sensitif terhadap penanganan, khususnya pada tahap awal penyakit. Kemajuan diperoleh dengan kombinasi salep merkuri, neosalvarsan, dan terapi demam dengan suntikan vaksin tifoid secara intravena; hasilnya lebih baik di antara pasien dengan reaksi CSS sifilis positif.
5. Kesimpulan-kesimpulan ini tidak boleh digeneralisasi untuk masyarakat "primitif", "tak beradab", "kulit berwarna" yang lain.

Dalam diskusi-diskusi yang berlangsung setelah presentasi ini,<sup>(1935: 847-848)</sup> K.H. Bouman, profesor neurologi dan psikiatri di Universitas Amsterdam, kepala Klinik Neurologi-Psikiatri, Gasthuis Wilhelmina, menyatakan bahwa perbedaan dalam

beragamnya dampak sistem saraf pusat antara di Eropa dan kawasan tropis sulit dijelaskan. Ia selalu meragukan pernyataan Kraepelin yang disampaikan setelah kunjungan singkat ke Jawa, bahwa sifilis sistem saraf pusat tidak terjadi di Hindia Belanda. Bouman keberatan terhadap pemeringkatan kondisi mirip demensia dan neurosis traumatik tanpa reaksi CSS positif di antara pasien psikosis sifilitik. Menurutnya, terapi malaria paling bermanfaat untuk pasien dengan sifilis otak sebelum tahap demensia paralitika. Ia menganggap uji coba dengan terapi vaksin paling menarik. L.J.M. Lentjes dari rumah sakit militer melaporkan bahwa terapi malaria maupun suntikan vaksin tifoid-kolera tidak efektif, yang terakhir ini mungkin karena vaksinasi sebelumnya pada para serdadu. C.D. de Langen mengimbau untuk berhati-hati pada nama-nama seperti psikosis sifilitik, yang mengingatkan akan penyakit hati sifilitik yang belakangan diketahui berasal dari amuba; penyakit paru-paru sifilitik yang terbukti tuberkulosis; dan ensefalitis sifilitik anak-anak Cina yang sering kali ternyata keracunan timbal. Lichtveld mencatat bahwa di klinik kejiwaan di Grogol dan di rumah sakit jiwa-rumah sakit jiwa di Jawa, hasil terapi malaria jelas buruk. Terkait psikosis sifilitik, dalam kebanyakan kasus setelah penanganan, terlihat jelas bahwa demensia prekoks merupakan permasalahan dasarnya. Menurut Lichtveld, kesenjangan besar dalam proporsi beragam kondisi SSP di rumah sakit jiwa di Bogor dan lembaga-lembaga kejiwaan lain di Jawa memantik keraguan akan pendekatan-pendekatan diagnostiknya. Ia menyerukan pendekatan diagnostik yang seragam.

Sebagai tanggapan, Van Wulfften Palthe menyetujui keraguan tentang dampak sifilitik dengan reaksi CSS negatif. Kerap pasien-pasien ini kemudian terbukti menderita demensia prekoks. Ia menghimbau bahwa kesalahan-kesalahan yang disebutkan De Langen dapat dicegah dengan menjalankan pendekatan diagnostik banding secara ketat tanpa sepenuhnya mengesampingkan keberadaan psikosis sifilitik. Anggapannya, tidaklah mungkin bahwa vaksinasi sebelumnya merupakan penyebab buruknya hasil terapi demam vaksin tifoid secara intravena. Menurut pengalamannya, tindakan berulang dengan interval beberapa bulan akan sama berhasilnya. Masih menurut Van Wulfften Palthe, perbedaan proporsi beragam kondisi serebral di lembaga-lembaga tersebut bisa

jadi disebabkan oleh perbedaan dalam populasi pasien yang masuk. Di rumah sakit Bogor, pasiennya kebanyakan sudah di tingkat akut sedangkan di Grogol serta rumah sakit jiwa-rumah sakit jiwa lain, mayoritas pada tahap kronis.

Dalam edisi-edisi GTNI berikutnya hingga 1942, hanya terdapat sedikit tulisan tentang demensia paralitika dan terapi demam. Pada 1937, L. van der Molen melaporkan seorang pasien perempuan Jawa penderita sifilis otak, dengan reaksi CSS positif; diagnosis “pra-paralisis” pun dibuat. Pasien itu sepenuhnya pulih setelah mendapatkan terapi vaksin tifoid dipadu dengan terapi antisifilis. <sup>(1937: 1969-1970)</sup> Slamet Iman Santoso membahas pengalamannya dengan sifilis SSP di Rumah Sakit Sipil, Jakarta. Di departemen neurologi terdapat sekitar 200-500 pasien setiap tahun, 30% (perkiraan, angka tidak disebutkan) menderita sifilis SSP. Tidak disebutkan data dari pengalamannya atau pengalaman dokter lain. Tapi ia mengungkapkan pendapat yang tampaknya berlaku umum, bahwa diagnosis dan penanganan dini kemungkinan besar berguna dan bahwa terapi malaria jarang berhasil di Hindia Belanda, bisa jadi karena imunitas yang diperoleh sebelumnya. Infeksi dengan parasit tropika telah dicoba, tetapi malah menimbulkan penyakit yang lebih serius. Gabungan vaksin tifoid-paratifoid A-B lebih berhasil; dan paduan tindakan penanganan antisifilis dan demam juga direkomendasikan. <sup>(1938: 1440149)</sup>



## Pembahasan

Secara umum, pandangan bahwa demensia paralitika disebabkan oleh beban mental yang berlebih dan kelelahan akan kehidupan modern; sementara sifilis, keturunan, alkohol, dan faktor lain seperti obat-obatan diyakini memuluskan jalannya, diterima sekitar peralihan abad ke-19. <sup>(1893: 584-895)</sup>

Sebagaimana dinyatakan oleh Van Wulfften Palthe, <sup>(1934: 1026-1064)</sup> keyakinan dan pandangan tentang masyarakat pribumi yang “tingkat evolusinya lebih primitif”, memiliki “psikis seperti kanak-kanak,” dan “tidak mampu melakukan penelitian ilmiah yang mandiri,” pandangan-pandangan yang beredar secara lokal

sebagaimana dikutip oleh H. Pols (Pols 2007), bisa jadi memberi sumbangsih pada fakta bahwa demensia paralitika tidak ada dalam populasi pribumi. Pada waktu itu, diagnosis demensia paralitika didasarkan pada riwayat kesehatan pasien dan pemeriksaan psikiatris, neurologis, dan fisik yang terperinci. Namun gambaran demensia paralitika klinis di kalangan masyarakat pribumi tidak didefinisikan dan berbeda dari gambaran Eropa; contohnya, megalomania sangat jarang muncul. <sup>(1937: 1317-1318)</sup> Ini mungkin juga berkontribusi pada gagasan tentang jarangnyanya penyakit ini. Uji objektif bakteriologi dan serologi baru dikenal setelah 1906 dan secara umum baru tersedia bertahun-tahun berikutnya. Begitu uji diagnostik tersedia, dokter-dokter malah terus menimbulkan kebingungan. Mereka tidak memberi definisi kriteria yang telah dibuat, tidak menerapkan kriteria diagnostik secara ketat, menangani pasien dengan uji SSP normal seolah-olah mereka adalah pasien paralisis, serta tidak memilah pasien yang bereaksi terhadap penanganan terkait hasil uji.

Apa yang terjadi dalam masyarakat luas tidak diketahui oleh dokter-dokter di rumah sakit dan klinik dan, sebagaimana diperlihatkan Van Wulfften Palthe, kemungkinan besar berbeda dari pengalaman mereka sendiri. <sup>(1934: 1026-1064)</sup> Misalnya, Potter, karena hanya melihat pasien paralisis pada tahap akhir, bertanya-tanya apakah mereka biasanya dirawat di rumah, yang kebanyakan akan meninggal. <sup>(1932: 670-681)</sup> Ini bisa jadi berkontribusi juga pada keyakinan bahwa demensia paralitika adalah kejadian langka. Faktor ekonomi, politik, sosial, dan budaya memainkan peran, tapi tidak disebutkan dan dibahas dalam terbitan-terbitan GTNI yang ditinjau di sini. Sebagai pembelaan, kita mesti menekankan bahwa hanya ada sedikit dokter, sementara pasien gangguan kejiwaan sangat banyak (lihat bab Zondervan). Mereka pun tidak memiliki kewajiban maupun waktu untuk ke lapangan.

Terapi malaria untuk demensia paralitika sudah dipraktikkan di Hindia Belanda pada 1922, beberapa tahun saja setelah terbitan pertama tentang efeknya yang menguntungkan pada 1918 dan setahun setelah diperkenalkan di Belanda (Tolsma 1935; Wagner-Jouregg 1919). Kirschner yang telah terlibat dalam inokulasi malaria pertama di Wina dan di Amsterdam memperkenalkan penanganan ini di Batavia. Darah dengan parasit malaria diperoleh dari pasien

malaria setempat dan disuntikkan kepada pasien paralisis. Begitu pasien ini mengalami malaria, darah diambil dan disuntikkan kepada pasien paralisis lain, begitu seterusnya. Parasit yang beredar secara lokal digunakan. Di Belanda, parasit *P. vivax* lokal galur Belanda, terbukti tidak terlalu efektif sehingga *P. vivax* galur Madagaskar justru dipakai (Tolsma 1935). Dalam laporan-laporan awal Hindia Belanda sudah dicatat bahwa inokulasi kerap gagal menghasilkan infeksi, atau hanya sedikit menimbulkan serangan demam dengan jumlah parasit yang rendah dan lenyap tiba-tiba. Imunitas pasien kemungkinan besar merupakan penyebabnya.<sup>(1923: LXXXVIII-LXC; 1924: 451-456)</sup> Masalah lain yang kerap terjadi adalah munculnya demam harian akibat parasit *P. falciparum* setelah beberapa serangan demam (*P. vivax*) yang berselang-seling,<sup>(1934: 1026-1064)</sup> yang hingga kini merupakan fenomena yang belum terpecahkan (Snounou 2004).

Terapi malaria diterapkan di banyak rumah sakit, baik rumah sakit sipil, rumah sakit jiwa, maupun rumah sakit militer dan dilaporkan bahwa terapi itu tidak berhasil. Tetapi mengejutkan bahwa seri terbanyak yang dilaporkan dalam GTNI adalah laporan dari Kirschner dan Van Loon tentang 12 pasien, yang hanya empat di antaranya mengalami malaria.<sup>(1924: 451-456)</sup> Van Wulfften Palthe mengeluarkan putusan tentang terapi malaria untuk demensia paralitika di Hindia Belanda, tapi tidak menyajikan jumlah pasien yang ditangani, kegagalan, respons, komplikasi, dan kematian. Ia juga tidak memberikan bukti mengapa ia memilih sumber demam lain, yaitu suntikan vaksin tifoid.<sup>(1934: 1026-1064)</sup> Dari 80 pasien yang ditangani dengan vaksin ini, enam orang meninggal (7,5%), 14 tidak membaik dan dimasukkan ke rumah sakit jiwa (17,5%), sementara 60 orang membaik dan bisa dipulangkan (75%). Tidak ada informasi tentang apa yang terjadi setelah pasien kembali ke rumah. Perbandingan antara terapi malaria dan terapi vaksin, dan dengan penanganan standar tanpa terapi demam kemungkinan tidak dilakukan dan tidak dilaporkan. Van Wulfften Palthe mengeluhkan sedikitnya data tapi tidak ada terbitan lebih jauh dengan data prospektif yang dikumpulkan secara sistematis dari bidangnya yang dapat ditemukan di GTNI. Di kalangan militer, hasil vaksin tifoid tidak terlalu menggembirakan. Dokter yang melaporkan hasil tersebut, Lentjes, bertanya-tanya apakah ini disebabkan oleh vaksinasi sebelumnya yang diterima semua anggota militer. Van Wulfften Palthe menolak pernyataan Lentjes tersebut berdasarkan pengalamannya dengan vaksinasi

yang diulang secara rutin, terkadang dengan tenggang hanya beberapa bulan ketika vaksinasi kedua dianggap perlu. Ketika itu baru-baru saja dikemukakan bahwa hipnozoit parasit *P. vivax* di hati (parasit dorman) dipicu oleh demam untuk “bangun” dan memunculkan malaria klinis dan demam (Shanks 2013). Mungkin terlalu jauh untuk berpikir bahwa malaria—yang dipicu oleh demam vaksin tifoid—memang berkontribusi, tapi tetap akan menarik jika catatan kasus dan data lain waktu itu dapat ditelisik untuk aspek ini.

Saya belum menjumpai diskusi apa pun tentang aspek etis dan persetujuan termaklum untuk tindakan yang menjadikan pasien menjadi lebih sakit dengan membuat pasien menggigil dan demam tinggi—banyak di antaranya sudah dalam kondisi buruk; risiko kematian karena intervensi; dan tentang risiko transmisi organisme oleh suntikan darah ini. Hampir semua tulisan—hanya ada dua seri—tentang penanganan malaria untuk demensia paralitika dalam GTNI adalah laporan kasus.<sup>(1924: 451-456, 1934: 1026-1064)</sup> Terlepas komentar-komentar tentang bagaimana pasien ditangani dengan penanganan baru tanpa definisi dan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya terkait diagnosis, hasil, dan tindak lanjut, serta tanpa laporan jumlah dan data spesifik, pertanyaan-pertanyaan serius tentang aspek-aspek etis ini dapat dikemukakan.

Malaria adalah penyakit yang ganas dan serius; infeksi *P. vivax* muncul bersama demam tinggi, badan menggigil, dan komplikasi, serta—dalam tingkat tertentu—kasus kematian; pada pasien demensia paralitika angkanya 5% hingga 15% (Baird 2013). Di berbagai negara seperti Inggris, AS, Denmark, dan Swedia, pertanyaan-pertanyaan dan keberatan-keberatan etis tentang terapi malaria diajukan. Di AS, persetujuan termaklum menjadi pembahasan pada awal abad ke-20. Pasien gangguan jiwa sering kali tidak dapat memberikan izin, kerabat tidak selalu ada, dan dari catatan kasus tidaklah jelas apa yang terjadi. “Dengan paternalisme yang tertanam mendalam pada waktu itu, begitu juga prognosis buruk pasien mereka, akan mengejutkan jika dokter menahan apa yang menurut mereka penanganan yang potensinya ampuh.” (Gambino 2015).

Pada 1930, terapi demam malaria sudah diterima di komunitas kedokteran sehingga dokter tidak perlu lagi memperoleh izin formal (Gambino 2015). Di

Denmark, Jawatan Kesehatan Nasional terlibat dalam terapi malaria sejak awal (1923), dan mulai 1938 pernyataan persetujuan termaklum dimintakan (Kragh 2010). Untuk mencegah transmisi sifilis atau organisme lain lewat inokulasi darah, infeksi oleh nyamuk dipilih di Inggris sejak mula pada 1923 (Snounou 2013). Rumah Sakit St. Elizabeth di Washington DC merupakan yang pertama di AS yang melarang terapi inokulasi malaria dari pasien ke pasien. Karena endemi malaria di AS menurun pada 1920-an dan pasien malaria menjadi langka, para dokter mulai menginokulasikan pasien mental non-paralisis untuk mempertahankan pasokan [parasit], yang rupanya tanpa meminta persetujuan (Gambino 2015). Di Belanda tidak ada pembahasan tentang aspek etis dan persetujuan pasien. Di Amsterdam, transmisi nyamuk dipraktikkan sejak 1929, tapi di lembaga-lembaga kejiwaan di pedesaan, inokulasi dari pasien ke pasien terus berlanjut (Tolsma 1935).

Keberatan pertama atas terapi malaria diutarakan sejak awal. B. Gadelius, profesor psikiatri Swedia, anggota komite Hadiah Nobel, menolak menyetujui pemberian Nobel untuk Wagner-Jauregg pada 1924 karena “dokter yang menyuntikkan parasit malaria kepada pasien paralisis dalam pandangan saya adalah seorang kriminal.” (Whitrow 1990). Wagner-Jauregg dianugerahi Hadiah Nobel pada 1927 setelah Gadelius pensiun. Bahkan sejak 1928 di AS, Bunker berkomentar, “Pasien-pasien yang semata-mata penyakitnya berhenti itu... dan tetap berada dalam tahap statis selama empat, lima tahun lebih, bukanlah contoh pencapaian besar dari sudut pandang praktis. Bahkan menurut saya pribadi, banyak dari pasien, yang kondisinya statis tapi secara permanen harus tetap tinggal di lembaga itu, akan lebih baik jika mati saja.” Di Denmark, pendapat serupa diutarakan oleh B. Lomholdt pada 1944, “pasien-pasien paralisis yang cacatnya disembuhkan memenuhi panti-panti jiwa” dan menjadi “beban bagi keluarga dan masyarakat” (Kragh 2010).

Demikianlah, terapi malaria telah diragukan sejak lama. Tidak dipungkiri bahwa terapi malaria mengajarkan banyak hal tentang malaria kepada para ahli parasitologi dan dokter (Snounou 2013; Baird 2013). Namun, bukti bahwa itu adalah penanganan ampuh untuk demensia paralitika tidak didasarkan pada kriteria modern uji formal yang terkontrol dan acak, sedangkan metaanalisis

tidak dilakukan (Brown 2000; Braslow 1995; Whitrow 1990). Meski demikian, kajian-kajian observasional, para pasien, dan tinjauan-tinjauan dari tulisan berseri sangat menunjukkan manfaat positifnya (Brown 2000; Tolsma 1935; Kragh 2010; Baird 2013). Hasilnya bervariasi dan sukar dibandingkan karena kurangnya ciri-ciri kondisi pasien yang terdefinisi dengan baik. Aspek paling penting adalah lamanya penyakit sebelum intervensi (Tolsma 1935) karena kurangnya ketelitian diagnostik seperti uji CSS, serta kurangnya definisi tanggapan dan tindak lanjut.

Untuk kawasan endemi malaria Hindia Belanda, kita mungkin bisa menyimpulkan bahwa terapi malaria dengan parasit lokal tidak mujarab untuk menangani demensia paralitika pada masyarakat pribumi dan Cina. Galur parasit lain mungkin bisa lebih efektif, tapi tidak tersedia. Data mengenai orang Eropa yang mungkin belum pernah terkena malaria juga tidak tersedia. Mereka mungkin telah menemukan penanganan sifilis terlebih dulu di suatu tempat dan begitu terlihat tanda-tanda demensia, mereka segera dievakuasi. Mengingat demensia paralitika berkembang 10 hingga 20 tahun setelah infeksi, banyak orang Eropa yang sudah kembali ke Belanda.

Ketika memberi catatan tentang bermacam-macam aspek, saya sadar saya melakukannya dengan menengok masa lalu, dengan pengetahuan dan dalam kebudayaan masa kini, lebih tepatnya latar belakang Belanda dan pendidikan (kedokteran) saya.



## Daftar Pustaka

Baird, J.K. 2013. 'Evidence and implications of mortality associated with acute, Plasmodium vivax malaria', *Clinical Microbiology Reviews* 26:36-57.

Braslow, J.T. 1995. 'Effect of therapeutic innovation on perception of disease and the doctor-patient relationship: a history of general paralysis of the insane and malaria fever therapy, 1910-1950', *Am J. Psychiatry* 152:660-65.

Brown, E.M. 1994. 'French psychiatry's initial reception of Bayle's discovery of general paresis of the insane', *Bull Hist. Med.* 68:235-53.

Brown, E.M. 2000. 'Why Wagner-Jauregg won the Nobel Prize for discovering malaria therapy for general paresis of the insane', *History of Psychiatry* 11:371-82.

Gambino, M. 2015. 'Fevered decisions: race, ethics, and clinical vulnerability in the malaria treatment of neurosyphilis, 1922-1953', *Hastings Center. Report* 45:1-11.

Gerstmann, J. 1920. 'Ueber die Einwirkung der Malaria tertiana auf die progressive Paralyse', *Z Ges Neurol. Psychiat.* 60:328-59.

Kirschner, L., H.F. van Loon 1924. 'Zur Malariabehandlung der progressiven Paralyse in the Tropen', *Klinische Wochenschrift* 3:2001-03.

Kragh, J.V. 2010. 'Malaria fever therapy for general paralysis of the insane in Denmark', *History of Psychiatry* 21:471-86.

Noguchi, H & J.W. Moore 1913. 'A demonstration of Treponema pallidum in the brain in cases of general paralysis', *J. Exp. Med.* 17:232-38.

Oosterhuis, H., M. Gijswijt-Hofstra 2008. 'Verward van geest en ander ongerief', Bab 1: 'Psychiatrie in opbouw (1870-1918). Houten: Bohn Stafleu van Loghum:195-96.

Pols, H. 2007. 'The nature of the native mind: contested views of Dutch colonial psychiatrists in the former Dutch East Indies', dalam: Mahone, Sloan, Megan Vaughan (ed.), *Psychiatry and Empire*. London: Palgrave MacMillan:172-96.

Shanks, G.D. dan N.J. White 2013. 'The activation of vivax malaria hypnozoites by infectious diseases', *Lancet Infectious Diseases* 13:900-06.

Simpson, W.M., F.K. Kislig, E.C. Sitler 1933. "Ultrahigh frequency pyretotherapy of neurosyphilis", *Annals of Internal Medicine*:64-75.

Snounou, G., J.L. Perignon 2013. 'Malariotherapy-insanity at the service of malariology', *Advances in Parasitology* 81:223-55.

Snounou, G., N.J. White 2004. 'The co-existence of Plasmodium: sidelights from falciparum and vivax malaria in Thailand', *TRENDS in Parasitology* 20:333-39.

Tolsma, R.J 1935. 'Malariabehandeling bij dementia paralytica'. Disertasi PhD University of Amsterdam. Assen: Van Gorkum&Comp.

Wagner-Jauregg, J. 1887. 'Ueber die Einwirkung fieberhafter Enkrankungen auf Psychosen', *Jahrb f. Psychiat. u. Neurol.* 7:94-131.

Wagner-Jauregg, J. 1918-1919. "Ueber die Einwirkung der Malaria auf die progressive Paralyse", *Psychiat.-neurol.Wschr.* 21/22:132-34; 39/40:251-55.

Whitrow, M. 1990. 'Wagner-Jauregg and fever therapy', *Medical History* 34:294-310.

# Neurologi

*Antoine Keyser*

## Data Kuantitatif

Riwayat terbitan tentang neuropsikiatri dan neurologi dalam GTNI memperlihatkan variasi luas sepanjang 90 tahun keberadaan GTNI. Total tercatat 598 tulisan di bidang ini dalam 82 edisi sepanjang periode tersebut. Dalam periode 1852 hingga 1890, jumlah tulisan tentang beri-beri (64)—topik dengan artikel tersendiri dalam edisi ini—melampaui jumlah berbagai topik neurologi lain secara keseluruhan (20) sejauh ini. Selama dasawarsa-dasawarsa selanjutnya (1891-1910), jumlah tulisan kurang-lebih sama pada dua bidang kesehatan tersebut.

Baru setelah 1910 terlihat jelas keunggulan topik-topik neurologi umum dibandingkan tulisan tentang beri-beri. Sejak 1920 dan selama dasawarsa berikutnya kenaikan jumlah makalah neurologi mencapai 50%. Setelah 1930, kenaikan pesat mencapai lebih dari 150%, dengan total 222 makalah neurologi selama dasawarsa tersebut. Dalam jumlah ini, dapat dipilah-pilah antara makalah asli dengan laporan kasus; juga dapat dilihat laporan tertulis dan catatan diskusi pertemuan-pertemuan berbagai departemen di Vereeniging tot Bevordering der Geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië.



## Analisis Data

Analisis lebih jauh atas faktor-faktor yang berkontribusi dalam variasi jumlah pada periode ini dapat memberikan beberapa penjelasan yang memungkinkan. Keunggulan terbitan tentang beri-beri selama 50 tahun pertama GTNI bisa jadi karena pilihan kebijakan dalam perawatan kesehatan oleh pemerintah kolonial. Sedikitnya jumlah personel kesehatan pada waktu itu (total 140) menjadikannya tampak berlebihan untuk mencakup perawatan kesehatan kuratif pada tataran individual secara menyeluruh untuk populasi yang diperkirakan 20 juta pada pertengahan abad ke-19. Wabah beri-beri saja berlangsung dalam proporsi yang sedemikian rupa sehingga tidak hanya menjadi beban penderitaan individu, melainkan juga menjadi masalah perawatan kesehatan masyarakat yang serius. Wabah beri-beri ini pada waktu itu menyita lebih banyak perhatian ketimbang

penyakit lain. Contoh lain adalah penanganan wabah pes pada sekitar 1910. Pembahasan mendalam tentang epidemiologi penyakit, tipe-tipe tikus yang dapat dijumpai, pentingnya membangun rumah dengan tiang bambu dibelah guna mencegah tikus bersarang, dan langkah-langkah sanitasi lain, memenuhi halaman-halaman GTNI pada tahun-tahun itu.

Menarik juga untuk dicatat bahwa selain diskusi tentang beri-beri, kontribusi bidang neurologi lain dalam GTNI memang sangat sedikit sebelum 1890. Baru setelah itu terlihat peningkatan bertahap. Ini mungkin disebabkan oleh diskusi-diskusi yang dihidupkan oleh Komisi Pekelharing-Winkler—komisi yang dibentuk pada 1886 untuk menyelidiki beri-beri—yang merangsang analisis pasien terperinci dengan gejala dan tanda pada gangguan sistem saraf pusat ataupun saraf perifer. Fokus khusus pada penyakit neurologis juga bisa jadi dipicu semata oleh perkembangan spesialisasi neurologi, misalnya di Salpetière di Prancis (Jean Martin Charcot, 1825-1893) dan nantinya di Leiden, Belanda (G. Jelgersma, 1859-1942), serta di Utrecht dan Amsterdam (C. Winkler, 1855-1941).

Pada tahun-tahun sebelumnya, hampir tidak ada dokter di Hindia Belanda dengan pengetahuan khusus tentang penyakit neuropsikiatri. Tiap dokter diperbolehkan menangani masalah kesehatan apa pun yang disodorkan kepadanya. Tingkat pendidikan tenaga kesehatan juga berbeda-beda. Sebagian perwira kesehatan telah ditingkatkan kemampuannya dari tingkat bedah di kapal selama periode VOC sebelumnya. Perwira kesehatan yang lain dididik di sekolah-sekolah kedokteran, kebanyakan di Utrecht, tempat para dokter militer dilatih di sekolah kedokteran militer khusus. Hanya ada sedikit dokter didikan universitas yang bekerja di Hindia.

## ● Neurologi sebagai Spesialisasi Tersendiri

Neurologi sebagai spesialisasi tersendiri baru berkembang secara bertahap dari spesialisasi kembarnya, neuropsikiatri. Istilah untuk spesialis ini dalam bahasa

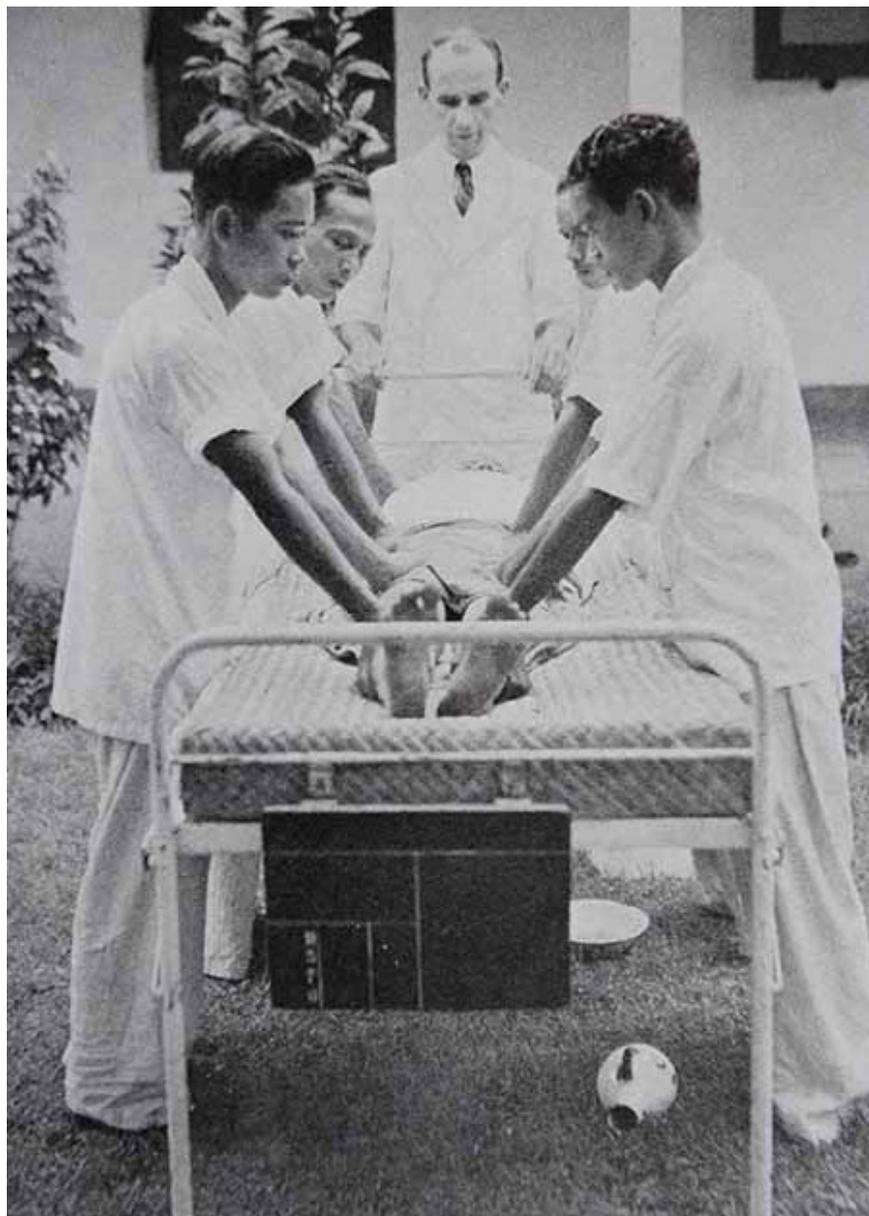
Belanda adalah "*Zenuw-arts*", terjemahan harfiah dari bahasa Jerman, "*Nerven-Arzt*". Pertarungan antara kelompok unitaris yang menolak keras pemisahan antara neurologi dan psikiatri dan dokter-dokter yang mempertahankan kemandirian kedua cabang itu bertahan di Belanda bahkan setelah 1970-an.

Begitu pula di Hindia Belanda. Sepanjang keberadaan GTNI, hampir semua yang aktif dalam bidang neurologi dan psikiatri pada dasarnya adalah neuropsikiater. Spesialisasi ini secara resmi diakui sejak 1920 hingga kini. Ini bisa menjelaskan adanya perhatian yang lebih saksama terhadap topik-topik penyakit neurologis setelah 1920 di Hindia. Periode ini juga bersamaan dengan munculnya jabatan pengajar neuropsikiatri di STOVIA di Batavia, tempat F.H. van Loon mengajar sejak 1921 dan seterusnya.

Kenaikan yang berarti jumlah terbitan dalam bidang neurologi pada 1930-an jelas terkait dengan peningkatan status STOVIA pada 1927 menjadi Akademi Kedokteran, yang kurang-lebih setara universitas. Posisi pengajar yang dipegang ahli-ahli neuropsikiatri yang cakap seperti P.M. van Wulfften Palthe (1891-1976) dan W.J.C. Verhaart (1904-1983) di Batavia, serta kehadiran P.J. van der Schaar (1899-1993) dan E. de Vries (1883-1976) di NIAS (Nederlandsch Indische Artsen School) di Surabaya juga merupakan faktor penting.

## ● Periode 1920-1930

Setelah 1920, masalah-masalah neurologis pun lebih kerap dibahas dalam GTNI. Hal ini mungkin bertalian dengan fakta bahwa neuropsikiatri sebagai spesialisasi diakui pada tahun tersebut oleh perhimpunan kedokteran di Belanda. Pada 1921, pengajar pertama dalam neurologi dan psikiatri juga ditunjuk di sekolah kedokteran STOVIA. Sebagaimana telah disebutkan, pengajar pertama ini adalah Van Loon, yang sebelumnya membuka kelas-kelas psikiatri, dan sejak saat itu juga mengajarkan neurologi teoretis dan klinis. Berkat kerja sama yang baik dengan C.D. de Langen, Kepala Penyakit Dalam di CBZ, yang telah menangani pasien neurologis, Van Loon memberikan kuliah mingguan dan



*Dr. Van Wulfften Palthe menunjukkan tempat terapi kejut (GTNI 1937)*

mengajar pegawai magang di klinik neurologi. Van Loon aktif di Hindia sejak 1921 hingga 1926, hanya pada 1924 ia cuti untuk mengunjungi Eropa. Pada 1927, ia melanjutkan residensinya dan berpraktik di Den Haag, Belanda.



*Dr. F.H. Van Loon sebagai instruktur bersama para tenaga kesehatan yang sedang magang di bangsal neurologi di Salemba, 1926 (Ontwikkeling van het Geneeskundig Onderwijs te Weltevreden 1851-1926, hlm. 209 – 214, Weltevreden, 1926).*

Sumbangsih Van Loon pada GTNI mencakup topik-topik neurologi dan psikiatri, yang jumlahnya mencapai 20 artikel selama masa aktifnya di Hindia. Pada 1921, ia melaporkan frekuensi kejadian ensefalitis pada anak-anak Cina,<sup>(1921: 112)</sup> selain membahas empat laporan kasus lain secara mendalam. Pada 1922, bersama De Langen, ia menulis tentang aspek neurologis penyakit yang diindikasikan sebagai “Scheer’sse Koorts”, demam yang muasalnya tak diketahui, yang mungkin berhubungan dengan wabah demam berdarah yang saat itu menjangkiti Hindia. Makalah-makalah lain pada 1922 adalah tentang distrofi otot,<sup>(1925: 80)</sup> teknik pungsi lumbar, komplikasi inokulasi “virus fixe” pada pasien rabies,<sup>(1925: 394)</sup> dan

tentang kondisi bingung mendadak. Van Loon takjub pada kemungkinan bahwa karakteristik rasial mungkin memiliki pengaruh patoplastis terhadap manifestasi kondisi psikologis dan psikiatris. Seorang psikiater Jerman, E. Krapeling, telah membahasnya sejak 1904, yang waktu itu telah mengunjungi Batavia. Pada 1924, Van Loon mencirikan latah sebagai “psikoneurosis ras Melayu”. Lebih jauh tentang topik ini dibahas di bab lain dalam buku ini.

Van Loon juga menyumbang dua makalah tentang demensia paralitika dan penanganannya menggunakan infeksi malaria iatrogenik lewat *Plasmodium vivax*.<sup>(1922: 111; 1924: 451-465)</sup> Pada 1926, ia mendiskusikan pertanyaan mengenai bahasa apa yang digunakan murid-murid STOVIA ketika berpikir dan berbicara.<sup>(1926: 252-259)</sup> Setelah kembali ke Belanda pada 1927, ia menulis artikel tentang penyakit saraf Eropa di kawasan tropis,<sup>(1927: 435-479)</sup> dan satu artikel tentang penyelidikan psikologi rasial.<sup>(1928: 1048)</sup>

Tulisan-tulisan murni neurologi semakin sering muncul dalam GTNI setelah berdirinya Akademi Kedokteran pada 1927. Saat itu departemen neuropsikiatri mulai hadir di CBZ Batavia dan peneliti-peneliti dibutuhkan sebagai staf pengajar, sehingga merangsang munculnya lebih banyak makalah ilmiah dalam bidang neurologi.

Setelah STOVIA naik tingkat setara dengan akademi kedokteran pada 1927, pengajar neuropsikiatri dipegang oleh Van Wulfften Palthe. Ia adalah lulusan Universitas Utrecht dan ketika mendapatkan izin praktik dokter, ia menjadi pilot di Angkatan Udara Belanda selama Perang Dunia I (1914-1918). Ia mendapatkan medali penghargaan dan sejak itu terus tertarik dengan aspek neurologis dalam aviasi. Pada 1924, ia sudah memberikan kuliah tentang peran dokter dalam perkembangan kedokteran aviasi.<sup>(1924: 682-719)</sup> Terbitannya pada 1926 dalam GTNI adalah mengenai peragaan dan pembahasan enam pasien dengan disfungsi ekstrapiramidal.<sup>(1926: 807-809)</sup> Pada 1927, ia menulis tentang metapsikologi dan ilmu alam, topik yang lebih filosofis.<sup>(1927: 284-296)</sup> Dari permulaan yang dini ini hingga 1941, Van Wulfften Palthe menerbitkan 40 tulisan dalam GTNI. Kebanyakan menyangkut topik-topik neurologis, tiga di antaranya berhubungan dengan fasilitas perawatan gangguan kejiwaan di Hindia. Pada 1933, ia membahas

secara mendalam kondisi perawatan kejiwaan di Hindia Belanda,<sup>(1933: 171-181)</sup> dan pada 1937 ia melanjutkannya dengan kontribusi kedua yang lebih menyeluruh.<sup>(1937: 1266-1280)</sup> Topik psikiatri ketiganya terkait dengan peluang terapi pada pasien psikosis, di antaranya penggunaan terapi kejut listrik (ECT). Aspek-aspek psikiatris ini akan dibahas dalam bab lain yang berhubungan dengan psikiatri di buku ini.

## ● Periode 1931-1942

Komunikasi tentang neurologi oleh Van Wulfften Palthe mencakup sepenuhnya kondisi penyakit neurologis di Hindia. Van Wulfften Palthe menyebut dari lesi sumsum tulang belakang oleh syringomyelia dan oleh neoplasma ekstradural di dalam kolom tulang belakang hingga poliomyelitis anterior akuta, dan *amyotrophic lateral sclerosis* (ALS). Lesi pascasifilitik di dalam sistem saraf pusat (tabes dorsalis, demensia paralitika) juga menarik perhatiannya.

Pada 1931, Verhaart bergabung dengan staf departemen neuropsikiatri di Akademi Kedokteran. Tugasnya terbatas pada penyakit-penyakit neurologis dan aspek-aspek neuropatologis. Sejak 1931 hingga 1942, ia menulis 51 makalah untuk GTNI, 10 di antaranya adalah tentang pokok permasalahan neuro-onkologis. Ia juga tertarik dengan apa yang disebut penyakit saraf degeneratif, seperti parkinson, huntington, korea, dan olivopontocerebellar atrofi (OPCA) serta menulis tentang penyakit-penyakit tersebut. Pada 1936 dan 1937 saja, ia menulis 12 makalah, 10 di antaranya sebagai penulis tunggal. Kontribusinya merupakan naskah akademik tingkat tinggi, dan sebagian jelas memiliki tujuan didaktis. Pada 1931, ia melaporkan tentang motilitas yang ia amati sebelumnya dari banyak pasien geriatri di Belanda.<sup>(1931: 690-699)</sup> Pada 1935, ia menulis bahan ajar klinis tentang diagnosis topikal lesi fokal pada batang otak.<sup>(1935: 2091-2097)</sup> Ia menjadi sangat tertarik pada pengaturan fungsi motor pada otak. Ia berniat membuat lesi eksperimen dan studi pengamatan perilaku pada primata di laboratoriumnya—selain tugas kliniknya. Karena itu ia mendapatkan kesempatan dari Yayasan Rockefeller untuk bekerja selama setahun di bawah

bimbingan Profesor Fulton di Universitas Yale, AS. Selama tahun itu (1937), ia masih menerbitkan sebuah kajian menarik tentang dekortikasi dan deserebrasi dalam percobaan hewan dan di klinik, di mana ia merujuk pada tulisan-tulisan Goltz, Rademaker, dan Fulton.<sup>(1937: 3240-3243)</sup> Verhaart tidak menerbitkan tulisan tentang topik-topik psikiatri.

Dapat disimpulkan bahwa kehadiran dan kegiatan Van Wulfften Palthe dan Verhaart sangat menandai besarnya perhatian pada penyakit-penyakit neurologis dalam GTNI selama 1930-an. Namun, bukan berarti Batavia memonopoli muatan neurologi dalam GTNI. Surabaya juga menyumbang 22 makalah dalam GTNI. Surabaya merupakan tempat NIAS berdiri sejak 1913 dan terus melanjutkan aktivitas di bidang pendidikan kedokteran, serta rumah bagi neuropsikiater Van der Schaar aktif sebagai dosen kedokteran sejak 1931. Dari 22 tulisan, 16 di antaranya berkenaan dengan gangguan neurologis saja, tapi selebihnya memiliki cakupan jauh lebih luas. Van der Schaar, misalnya, menulis sebuah makalah panjang tentang hubungan antara proses psikofisik dan fenomena meteorologis (1937), serta sebuah survei tentang data kondisi sosial-psikiatri di Jawa.<sup>(1932: 293)</sup>

Juga dari Surabaya, De Vries, yang pada 1920-an mengajar di Peking Union Medical College, Cina, dan sejak 1935 berafiliasi dengan NIAS, menulis 15 artikel di GTNI terutama tentang pokok-pokok neurologis.

Upaya gigih empat neuropsikiater ini pada 1930-an, yaitu Van Wulfften Palthe, Verhaart, Van der Schaar, dan De Vries, dapat dikatakan memberikan batang tubuh muatan neurologis dalam GTNI selama dasawarsa itu. Kualitas kontribusi mereka dapat dibilang setara dengan kualitas terbitan-terbitan berkala di Anglo-Saxon yang terbit pada masa pascaperang kemudian.

Sejumlah dokter Hindia juga menyumbangkan makalah selama periode itu. Aulia, lulusan STOVIA yang bekerja di departemen penyakit dalam di CBZ Semarang, dari 1931 hingga 1935 menulis tujuh makalah. Artikel pertamanya ditulis bersama C. Bonne dan A.J. Cohen, yang menggambarkan hasil pasien dengan neurinoma kistik sumsum tulang belakang. Pada 1931, ia melaporkan

kasus pasien dengan kemungkinan polio ensefalitis hemoragik superior.<sup>(1931: 654)</sup> Pada 1934, ia menulis tiga makalah lagi, satu tentang sindrom Korsakoff setelah memar serebral dan dua makalah tentang masalah sumsum tulang belakang. Ia juga membahas tentang seorang pasien penderita paresis spastik yang disebabkan oleh trombosis arteri tulang belakang akibat sifilis.

Sejak 1935, R. Slamet Iman Santoso menyumbangkan sembilan tulisan dalam GTNI. Kebanyakan kajian awalnya berhubungan dengan kondisi pada medulla oblongata, sumsum tulang belakang, dan saraf kranial. Ia juga menulis makalah tentang tetanus neonatorum.<sup>(1936: 1470)</sup> Pada 1938 dan 1939, ia berpraktik di Deli. Pada masa itulah ia meninjau data yang ia amati sebelumnya pada lebih dari 200 pasien penderita penyakit neurologis akibat sifilis yang telah ditangani di CBZ Jakarta.<sup>(1938: 144-149)</sup>

R.M. Soejoenoes dari rumah sakit jiwa di Lawang menyumbangkan empat makalah dalam kurun waktu 1939 hingga 1941. Pada 1940, ia menulis mengenai pasien-pasien dengan gangguan neurologis yang salah dimasukkan ke rumah sakit jiwa. Lima pasien menderita infark hemisfer kiri, dengan afasia, dan tidak dapat dipahami karena itu. Paralisis agitans sine agitatione juga ditafsirkan sebagai katatonia. Seorang pasien menderita sklerosis yang menyebar, dimasukkan ke rumah sakit jiwa karena gangguan perilakunya.<sup>(1940: 436-438)</sup> Kelak setelah Perang Dunia II, Soejoenoes menjadi kepala departemen baru, yaitu neurologi dan psikiatri, di Universitas Airlangga, Surabaya.

## ● 1936: Edisi Ulang Tahun ke-75 GTNI

Seperti sebelumnya pada 1877 dalam perayaan ulang tahun ke-25 Vereeniging tot Bevordering der Geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië, dan pada 1911 dalam rangka ulang tahun ke-50 GTNI, pada 1936 pun edisi peringatan ulang tahun setebal 688 halaman diterbitkan. Edisi ini mencakup tinjauan sejarah atas beberapa bidang kedokteran yang menjadi perhatian selama 75 tahun

sebelumnya. Dalam tulisannya, Bonne menyebutkan kegiatan Van Loon dan Van Wulfften Palthe.<sup>(Feestbundel 1936: 16-44)</sup> Satu-satunya kontribusi lain mengenai neurologi dalam volume ini ditulis C. Winkler, kepala neurologi emeritus di Universitas Utrecht. Posisinya sebagai anggota kehormatan organisasi ini membuatnya masih merasa terhubung dengan perkembangan ilmu-ilmu kedokteran di Hindia Belanda.<sup>(Feestbundel 1936: 348-352)</sup>

## Tinjauan atas Terbitan Neurologis dalam GTNI

Beri-beri telah disebutkan sebelumnya dan karena dibahas dalam bab terpisah dalam buku ini, di sini tidak akan dibahas lagi.

1. **Sifilis** telah menjadi fokus perhatian kedokteran di Hindia Belanda sejak hari-hari pertama kekuasaan Sir Thomas Stamford Raffles (1781-1826). Upaya untuk mengendalikan penyakit yang muncul sangat jamak ini serta-merta menjadi bagian dari praktik harian Jawatan Kesehatan Sipil dan Militer, sehingga diskusi ilmiah rupanya tidak perlu. Sebelum 1900 hanya empat makalah yang ditemukan (pada 1886, 1892, dan 1893), dan selama 20 tahun berikutnya malah tidak ada sama sekali. Setelah kemunculan salvarsan (Paul Ehrlich, 1910) terlihat kenaikan jumlah makalah secara ajek. Hal yang sama juga terjadi setelah J. Wagner-Jauregg (1857-1940) dari Wina pada 1917 memperkenalkan penanganan demensia paralitika melalui demam yang dibangkitkan lewat inokulasi parasit malaria. Antara 1920 dan 1937, lebih dari 37 tulisan tentang masalah ini muncul. Pada 1924, L. Kirchner dan Van Loon menerbitkan tulisan tentang penanganan malaria pada demensia paralitika di daerah tropis.<sup>(1924: 451-456)</sup> Pada 1935, Verhaart menulis pelajaran klinis tentang *encephalomyelitis gummosa*.<sup>(1935: 630-633)</sup> Pada 1935, 1937, dan 1938, R. Slamet Iman Santoso menulis

tiga makalah. Yang terakhir ia terbitkan sebagai tinjauan atas sekitar 200 pasien sifilis serebral. Pasien-pasien ini dirawat di CBZ Batavia dan ia tangani.<sup>(1938: 144-149)</sup>

2. **Kusta** adalah penyakit neurologi sejati. Penyebabnya adalah *Mycobacterium leprae* (ditemukan oleh A. Hansen pada 1873) sehingga dewasa ini kadang-kadang disebut morbus Hansen. Bakteri itu adalah satu-satunya neuritis bakterial yang layak atas nama itu, karena basil kusta menyebar sepanjang dan melalui serabut saraf perifer. Namun, kontribusi bidang neurologi dalam GTNI tentang topik ini relatif sedikit. J.M.H. van Dorsen menulis dua tinjauan yang cemerlang mengenai gangguan ini pada 1897 dan 1911.<sup>(1897: 255-298; 1911: 134-228)</sup> Delapan makalah lain muncul setelah 1925. Infeksi penderita kusta akibat *Mycobacterium leprae* membangkitkan penyebarannya di sepanjang saraf kutaneus dan menimbulkan anestesi atau kebas pada kulit. Luka yang diabaikan dan infeksi sekunder biasa dapat mengakibatkan mutilasi kronis yang parah, bahkan amputasi menjadi ciri penyakit ini. Secara klinis hal itu harus dibedakan dari syringomyelia dengan ciri gangguan sensoris yang khas dan terpisah.
3. **Penyakit serebrovaskular.** Terlepas dari insiden stroke yang terjadi di mana-mana di Hindia, hanya ditemukan 11 laporan dalam GTNI, tujuh di antaranya dalam edisi 1920-1940. Van Wulfften Palthe menangani sejumlah pasien yang usianya relatif muda dengan tanda-tanda sementara yang menandakan iskemia otak, tetapi pulih dalam jangka waktu singkat. Namun, pasien-pasien lain dengan usia lebih lanjut, yang memperlihatkan tanda-tanda yang sama, tidak pulih dan justru cacat parah. Kini kita menyebut serangan itu sebagai serangan iskemik sesaat (TIA, *transient ischemic attacks*). Penasaran tentang mekanisme patofisiologis di balik perbedaan-perbedaan ini, Van Wulfften Palthe memutuskan untuk mempelajari model iskemia otak pada hewan dalam percobaan dengan *Macacus cynomolgus* (monyet). Setelah memicu kejang arteri serebral tengah dan melakukan evaluasi

lebih jauh, ia menyimpulkan bahwa pada iskemia otak ada tenggang waktu tertentu sebelum kerusakan yang tak dapat diperbaiki terjadi, dan bahwa pada masa tenggang itulah ada peluang untuk intervensi pengobatan. Ini merupakan temuan luar biasa pada waktu itu.<sup>(1932: 213-214)</sup>

Pada 1935, De Vries membahas masalah yang sama dan menunjukkan berbagai macam aspek berbeda yang bisa diperlihatkan sindrom stroke serebrovaskular, termasuk pentingnya regulasi tekanan darah.<sup>(1935: 840-841)</sup> Mungkin kebanyakan pasien stroke pada masa praperang, jika dirawat, akan ditangani dokter-dokter penyakit dalam.

4. **Epilepsi.** Kontribusi tentang epilepsi dalam GTNI memang sangat sedikit. Dua makalah pada akhir 1880-an menyebutkan kejadian kejang-kejang tipe Jackson—tampaknya baru-baru saja digambarkan oleh Hughlings Jackson di Inggris. Empat makalah lain ditemukan, salah satunya ditulis De Langen, yang sebelum 1920 menangani masalah-masalah neurologi di STOVIA. Pada 1925, disebutkan mengenai pengenalan pengobatan Luminal. Langkanya laporan tentang epilepsi bisa jadi mencerminkan kurangnya minat terhadap kondisi yang sering terjadi dan menimbulkan cacat ini. Hal ini baru berubah belakangan pada 1950-an. Namun, pada 1940 Van Wulfften Palthe menulis tentang penanganan epilepsi murni,<sup>(1940: 1114-1116)</sup> dan Verhaart menerbitkan bahan ajar klinis tentang konvulsi pada anak serta gangguan serebral parah lain pada bayi dan anak.<sup>(1940: 80-1422-1428)</sup>
5. **Bakteri meningitis** yang menular baru dibahas pada abad ke-20. Tampilan klinisnya yang khas tidak menimbulkan kesulitan dalam diagnosis. Antara 1900 dan 1920, terhitung ada 10 tulisan, sebagian tentang pecahnya wabah meningitis serebrospinalis yang disebabkan bakteri *Neisseria meningitidis*. Pada 1911, C.D. Ouwenhand melaporkan terjadinya epidemi di sebuah rumah sakit kota di Batavia.<sup>(1911: 237-245)</sup> Dari 30 pasien yang diamati, 80% meninggal. Pada 1914, P.H. van den Haag menambahkan pengamatan lain tentang topik ini.<sup>(1914: 597-613)</sup> P.S. Flu pada 1918 menganalisis kehadiran meningokokus dalam agen

pembawa meningokokus yang tidak sakit untuk memahami cara penyebaran infeksi.<sup>(1918: 47-66)</sup> Sepuluh tulisan tentang meningitis muncul dalam GTNI sepanjang 1920 hingga 1940.

Pada tahun-tahun awal, dua laporan tentang meningitis tuberkulosa diidentifikasi. Tentu saja, bentuk meningitis yang ganas ini mestinya lebih banyak menimbulkan korban pada tahap akhir infeksi tuberkulosis.

6. **Gangguan neuromuskular.** Total terdapat 26 makalah mengangkat gangguan neuromuskular, 14 di antaranya ditulis pada periode 1931-1942. Pada 1902, H.M. Neer sudah menulis sebuah ulasan awal.<sup>(1902: 15-167)</sup> Jelas bahwa meningkatnya minat pada bidang ini setelah 1920 sejalan dengan meningkatnya perhatian pada departemen neurologi yang semakin lengkap di Akademi Kedokteran dan NIAS pada waktu itu. Selain artikel tentang penyakit neuromuskular secara umum, lima artikel lain dicurahkan untuk sklerosis lateral amiotrofik yang lebih jarang terjadi. Tulisan-tulisan ini diterbitkan pada 1920, 1930, 1932, dan 1940. Pada 1941, Van Wulfften Palthe menerbitkan survei komprehensif yang mencakup seluruh kondisi non-peradangan pada apparatus neuromuskular.<sup>(1941: 306-338)</sup>
7. **Poliomyelitis anterior akuta** (penyakit Heine-Medin). Penyakit dari virus yang sangat menular ini kerap bermula sebagai gastroenteritis virus, tapi selanjutnya mengakibatkan kemerosotan tanduk anterior tulang belakang dan neuron motorik bulbar. Penyakit ini mendapat banyak perhatian pada 1930-an, mungkin karena pecah wabah saat itu. Infeksi penyakit ini menghasilkan paralisis flaksid tangan dan kaki, serta nantinya memunculkan kontraktur. Penyakit ini bisa memengaruhi otot-otot pernapasan dan, dalam kasus kondisi medulla oblongata, otot-otot bulbar. Sebelum 1930, hanya ada dua makalah yang ditemukan tentang topik ini, lalu meningkat menjadi 15 antara 1931 dan 1942.

**8. Penyakit neurodegeneratif dan gangguan gerakan.** Kategori ini terdiri atas sejumlah kondisi yang berbeda-beda pada sistem saraf pusat. Penyakit ekstrapiramidal seperti parkinson dan chorea huntington termasuk di antaranya. Hingga 1930, terdapat empat makalah tentang penyakit parkinson, dan bertambah 11 tulisan lagi setelah itu. Gambaran klinis yang sangat mengesankan tentang sifat pewarisan penyakit huntington menghasilkan dua makalah pada periode sebelum 1920, lalu sembilan makalah sesudahnya. Pada 1940, Verhaart menerbitkan sebuah laporan kasus, yaitu chorea huntington pada seorang laki-laki Sunda.<sup>(1940: 124)</sup>

Degenerasi spinocerebral adalah kelompok penyakit neurologi lain dengan gambaran klinis berwajah banyak dalam kategori ini, tapi jarang dilaporkan pada periode yang berkenaan dengan pembahasan kita di sini. Bagaimanapun, beberapa pembahasan dapat teridentifikasi.

**9. Ensefalitis** merupakan kategori luas sekaligus subjek dari 15 tulisan. Semua ditulis setelah 1927 dan kebanyakan pada 1930-an. Selama 1920-an, sejumlah artikel membahas ensefalitis letargika. Istilah ini kemungkinan mengindikasikan kasus pascainfluenza setelah flu spanyol beberapa tahun sebelumnya dan tidak berkenaan dengan infeksi trypanosomiasis yang menyebabkan penyakit tidur.<sup>(1920: 748-754, 879-885; 1925: 65)</sup> Pada 1932, R.G.J.P. Huisman menulis tentang penanganan parkinson pascaensefalitik dengan atropin.<sup>(1932: 1226-1228)</sup> Untuk kasus-kasus yang disebutkan sebagai ensefalitis waktu itu, kini kita mesti bicara tentang ensefalopati, kecuali agen biologisnya—entah virus atau bakteri—dapat dilibatkan.

Cerita yang cukup istimewa berkenaan dengan penemuan penyebab ensefalitis, khususnya yang terjadi pada anak-anak kecil atau bayi keturunan Cina. Orang pertama yang menyerukan perhatian untuk kasus ini mungkin Van Loon, yang ketika mengawali masa jabatannya sebagai dosen di STOVIA, memperhatikan tingginya kejadian ensefalitis di kalangan masyarakat Cina dan membuatnya bertanya-

tanya tentang hal itu.<sup>(1921: 112)</sup> Sekitar lima tahun kemudian, De Langen menulis artikel tentang keracunan timbal pada 54 pasien, kebanyakan pengatur mesin cetak di kantor percetakan setempat. Hanya satu pasien yang bukan pegawai percetakan, yaitu seorang bayi keturunan Cina yang menelan timbal secara tak sengaja, karena sang ibu yang sedang menyusui membersihkan putingnya dengan *solutio gaulardi*.<sup>(1926: 1-10)</sup> Dalam sebuah pertemuan di Batavia pada 1931, Verhaart dan dokter anak G.E. Ten Bokkel Huinink membahas peningkatan jumlah ensefalitis pada anak-anak Cina. Penyakit ini kerap menampakkan diri sebagai koma dan konvulsi. Dalam pembahasan berikutnya Bonne menyebutkan kemungkinan sebabnya adalah keracunan timbal, atau terkadang terkait penggunaan bedak.<sup>(1932: 366-367)</sup> Kemudian pada 1934, De Langen menulis artikel yang menyatakan bahwa sebagian besar anak-anak Cina itu tidak sengaja keracunan bedak yang mengandung timbal dari ibu mereka. Mereka sendiri menggunakan bedak untuk alasan kosmetik, tetapi juga memulaskannya pada kulit bayi. Ibu pribumi atau Eropa juga banyak yang memupurkan bedak tabur atau bubuk beras untuk alasan yang sama. Dengan radiologi, De Langen juga berhasil menunjukkan lipatan timbal pada epifisis tulang panjang pada beberapa anak, terkait dengan pemisahan garam timbal dalam hal itu.<sup>(1934: 151-158)</sup> Jadi, diagnosis pada kebanyakan bayi ini adalah ensefalopati keracunan timbal (ensefalopatia saturnina).

Akhirnya pada 1941, Verhaart dalam surveinya yang menyeluruh atas 1.405 kasus gangguan serebral pada bayi dan anak di Batavia selama lebih dari satu dasawarsa, menyebutkan secara gamblang temuan-temuan anatomi patologis dalam kasus-kasus ensefalopati timbal ini.<sup>(1941: 1430-1484)</sup> Selain itu, ensefalopati reaktif imunologis pascavaksinasi disebutkan beberapa kali dalam GTNI selama intensifikasi kampanye vaksinasi cacar air.

**10. Neuro-onkologi.** Karena diagnosis neuro-onkologi harus diverifikasi dengan pemeriksaan histopatologis jaringan, neuro-onkologi hanya dapat berkembang bila teknik-teknik anatomi patologis yang akurat

tersedia. Laporan tentang kasus-kasus neuro-onkologi muncul lebih sering setelah 1930, mencerminkan minat Verhaart secara khusus. Dari 51 makalah yang ia tulis setelah 1931, sepuluh di antaranya berkenaan dengan topik neuro-onkologi. Selain itu, ia kerap menyumbangkan keahliannya dalam tugas klinis sejawatnya. Sebelumnya, antara 1859 hingga 1930, terdapat delapan laporan kasus terdaftar. Pada 1935, R. Slamet Iman Santoso menulis tentang metastasis tumor dalam medulla oblongata.<sup>(1935: 1834-1835)</sup> Pada waktu itu, selain di Batavia, ada tiga laboratorium patologi lengkap lain, yaitu di Medan, Bandung, dan Surabaya. Pada 1938, baik Van Wulfften Palthe maupun Verhaart menulis makalah tentang tumor di dasar tempurung kepala.

Di Surabaya dan Bandung, ahli patologi R. ten Seldam (1906-1982) juga berkontribusi dalam neuro-onkologi. Pada 1936, ia mendirikan Institut Kanker Hindia Timur Belanda di Bandung dan menjadi direktur pertamanya hingga 1942.

Neurofibromatosis adalah kategori neuro-onkologi terpisah. Delapan kontribusi tentang gangguan tersebut dapat diamati dalam GTNI selama 1935-1938.

**11. Penyakit sumsum tulang belakang.** Terdapat 17 laporan kasus tentang penyakit tulang belakang yang teridentifikasi, termasuk tiga kasus tentang paralisis spastik pada tulang belakang. Sebelum era myelografi radiologis, diagnosis banding meliputi beragam etiologi seperti kompresi tulang oleh area yang terkena lesi, arachnoiditis spinalis, dan myelitis transversa. Syringomyelia harus dibedakan dari penyakit-penyakit leproma karena anestesi yang terpisah kerap terlewat dalam pemeriksaan neurologis.

**12. Sklerosis ganda (MS, multiple sclerosis).** Pada tahun-tahun awal itu, diagnosis sklerosis ganda bersandar pada riwayat pasien, dengan periode kemunduran berselang-seling; serta pada hasil pemeriksaan fisik untuk menetapkan trias Charcot, yaitu nistagmus, disartria, dan

ataksia. Walaupun sklerosis ganda secara tradisional dikatakan sangat jarang terjadi di Asia Tenggara, delapan laporan kasus ditemukan mengenai kondisi neurologis ini (1896, 1919, 1925, 1931, dua kali pada 1932, 1939, dan 1940). Dalam beberapa kajian, penulisnya jelas menyediakan ruang bagi ketidakpastian diagnosis dan mengakui adanya kesulitan membedakan antara sklerosis ganda dan sklerosis sistemik (penyakit Schilder).<sup>(1931: 467-470; 1939: 2810-2813)</sup>

**13. Rabies.** Masalah rabies (Lyssa, penyakit anjing gila, atau hidrofobia) tidak dapat ditangani sampai L. Pasteur (1822-1895) di Paris pada 1885 mengembangkan “virus fixe” dan memperkenalkan vaksin antirabies. Pada 1891, L.J. Eilerts den Haan dari Batavia mengunjungi Pasteur di Paris setelah digigit anjing.<sup>(1891: 228-241)</sup> Setelah itu mereka memperkenalkan teknik yang dipakai di Hindia Belanda, yang dimungkinkan dilakukan di laboratorium “parc vaccinogène” [Lembaga Pengembangan Vaksin Negara]—sebelumnya didirikan untuk membudidayakan vaksin cacar air, dan kelak menjadi Institut Pasteur di Batavia, lalu pindah ke Bandung. Sebanyak 16 makalah tentang rabies selama 1887 hingga 1925, terutama berupa laporan kasus, kerap membahas tentang kondisi kronis dari terapi antirabies yang tidak diinginkan, mungkin karena alergi.<sup>(1911: 719-737)</sup> Setelah 1925, tidak ada lagi kontribusi yang dapat ditemukan tentang pokok bahasan ini, kecuali informasi rutin dari Institut Pasteur.

**14. Patologi saraf optik.** Sebanyak 14 makalah tentang kondisi saraf optik dapat diidentifikasi. Sebagian besar berkenaan dengan neuritis optik bulbar retro atau kompresi oleh ruang orbital retro yang menempati lesi. Pada 1914, J.H.F. de Graaf melaporkan tentang kejadian optik neuritis yang diwariskan dalam keluarga, atau disebut penyakit Leber. Namun, laporan ini adalah tentang sebuah keluarga di Groningen, Belanda.<sup>(1914: 111-112)</sup>

Sejak 1900, sebuah rumah sakit khusus mata didirikan di Bandung oleh C.H.A. Westhoff (1848-1913). Di Rumah Sakit Ratu Wilhelmina

ini berbagai pasien neuro-oftalmologi ditangani. Sejak 1908, rumah sakit ini berada di bawah arahan pemerintah. Laporan tahunan rumah sakit ini diterbitkan dalam GTNI pada 1910, 1911, dan 1912. Laporan pada 1912 menyebutkan 3.730 pasien telah ditangani, 67 di antaranya dengan masalah-masalah neuro-oftalmologis yang eksplisit.

**15. Sakit kepala.** Terbitan GTNI pertama berkenaan dengan penanganan neuralgia trigeminal atau mungkin sakit kepala klaster.<sup>(1852: 1-23)</sup> Dua makalah lain pada abad ke-19 membahas neurektomi saraf frontal dalam neuralgia trigeminal<sup>(1889: 140-141)</sup> dan sakit kepala kronis.<sup>(1895: 631-632)</sup> Pada 1938, De Vries menuliskan artikel komprehensif tentang migrain.<sup>(1938: 1073-1077)</sup> Bisa disimpulkan bahwa topik tentang sakit kepala selama periode pengamatan GTNI ini agak diabaikan oleh kalangan profesional. Makalah tentang sakit kepala jarang dijumpai dalam GTNI. Hanya ditemukan tiga makalah pada abad ke-19 dan satu makalah yang terbit pada 1938.

**16. Tetanus.** Terdapat 14 makalah tentang penanganan gambaran klinis infeksi akibat *Clostridium tetani*, basil tetanus yang anaerob. Delapan di antaranya terbit pada 1930-an. Racun yang dihasilkan oleh mikroorganisme yang melekat pada sinaps sel saraf motorik di sistem saraf pusat menyebabkan kram otot yang sangat gawat, kadang bahkan menimbulkan retak pada tulang belakang. Penemuan racun tetanus di laboratorium R. Koch di Berlin pada 1880 memungkinkan pengembangan serum antitetanus dengan menginfeksi kuda untuk memperoleh serum demi menangani pasien tetanus. Imunisasi aktif untuk orang sehat—setelah preparasi toksoid antitetanus Ramon, racun tetanus yang sebagian didenaturasi dengan formaldehida—kini dapat memberi perlindungan dari tetanus. Teknik ini dikembangkan di Institut Pasteur di Bandung pada 1924 dan dapat digunakan sebagai vaksin untuk mengimunisasi pasien melawan tetanus. Namun, tindakan ini terkadang berujung pada reaksi imunologis sistem saraf pusat yang dapat mengakibatkan kondisi kronis.

Institut Pasteur diambil alih tentara Jepang pada 1942. Mereka menamainya Boeki Kenkyujo dan sesumbar bahwa dengan teknologi yang tersedia mereka mampu memasok vaksin untuk seluruh wilayah Kekaisaran Jepang di Asia Tenggara. Pada Agustus 1944, sebuah insiden buruk terjadi. Sekitar 900 romusha disuntik dengan vaksin yang dikembangkan oleh Institut Pasteur di Bandung, dan seluruhnya meninggal dalam kondisi yang jelas memperlihatkan patologi tetanus. Harus disimpulkan bahwa ampul yang diberi label “tifus, kolera, disentri” juga mengandung racun tetanus yang entah sengaja atau tidak ditambahkan dalam pengembangannya di Bandung.

Ciri yang mengherankan pada masyarakat Indonesia adalah kejadian tetanus neonatorum, yaitu mengoleskan tahi sapi pada tali pusat bayi baru lahir. Hal ini mungkin terkait dengan ritual yang pernah dipraktikkan sebagian masyarakat pada masa lampau.

# Beri-beri: Sebuah Survei

*Antoine Keyser*

## Pengetahuan Hari Ini

Dewasa ini kita mengetahui bahwa beri-beri adalah penyakit defisiensi akibat kurangnya konsumsi vitamin B1 (aneurin atau tiamina)<sup>1</sup>. Penelitian-penelitian klinis selama bertahun-tahun telah memperlihatkan bahwa gejala-gejala klinis kekurangan vitamin B1 terdiri atas tiga aspek klinis. Bentuk kering beri-beri asli muncul sebagai kondisi pada sistem saraf perifer (polineuropati), yang membuat penderitanya berjalan kaku, agak mirip dengan seretan langkah kambing atau biri-biri. Dari situlah asal nama penyakit ini.

Ketika beri-beri berkembang, muncul edema, pertama pada kaki bagian bawah. Ini merupakan bentuk basah beri-beri. Selanjutnya muncul edema pada jaringan lain, berikut napas yang pendek-pendek. Akhirnya, terjadilah disfungsi hati dan sirkulasi. Di masa lampau, kondisi ini akan digambarkan sebagai endokarditis dan perikarditis. Kematian mendadak bisa terjadi pada tahap akhir ini karena gagalnya fungsi jantung. Sindrom kardiovaskular adalah perwujudan kedua beri-beri, yang juga disebut dengan nama Jepangnya, yaitu beri-beri *shoshin*. Beri-beri *shoshin* lebih banyak terjadi di Asia Tenggara, walaupun tidak secara eksklusif, dibandingkan di negara-negara Barat. Manifestasi ketiga kekurangan vitamin B1 kronis—sering terjadi setelah kekurangan dalam jangka panjang—adalah penyakit Wernicke. Gangguan sistem saraf pusat ini, selain neuropati perifer awal, juga terdiri atas nistagmus, paresis saraf abduksen, ataksia, dan gangguan ingatan. Bentuk ketiga ini lebih banyak muncul di negara-negara Barat, meskipun tidak secara eksklusif, dan kerap menyerang pecandu alkohol yang bertahan hanya dengan sedikit sekali asupan makanan. Semua informasi ini tidak tersedia pada abad ke-19 ketika jawatan-jawatan kesehatan di Hindia Belanda memulai aktivitasnya.

---

1 Survei kronologis terhadap seluruh terbitan GTNI tentang beri-beri ada di luar jangkauan buku ini dan diterbitkan secara terpisah: Keyser, Antoine, *Teaching and Tuition of Neurology and Neurosurgery in Indonesia during One Century (1850-1950)*. Nijmegen: Valkhof Press, 2016. ( ISBN 978 90 5626 4667)

## Perwira Kesehatan Angkatan Laut Menunjukkan Jalan

Tulisan-tulisan dalam GTNI memberi kesaksian atas besarnya jumlah pasien beri-beri dan dampak penyakit ini selama tahun-tahun tersebut. Kebanyakan tulisan tentang beri-beri muncul selama periode 1860-1915. Penyakit ini sudah lama diamati sebelum periode tersebut di wilayah-wilayah seperti Cina, Melayu, dan Jepang.

L.F. Praeger, perwira kesehatan di Angkatan Laut Kerajaan Belanda, pada 1863 dan 1870 menerbitkan tulisan tentang beri-beri dalam *Geneeskundig Tijdschrift van de Zeemacht*. Ia menyimpulkan bahwa beri-beri adalah gangguan karena diet yang tidak memadai. Gagasan ini ditentang keras dokter-dokter lain, seperti C. Swaving yang mengaitkan etiologi beri-beri dengan faktor tersebut dan akibat udara buruk. Membanjirnya tulisan tentang beri-beri dalam GTNI menjelaskan bahwa penyakit ini muncul dalam wujud epidemik, terutama di tengah masyarakat yang mana pasien terkungkung dalam lingkungan tertutup dan tinggal berdesak-desakan. Selama berabad-abad sebelumnya, asal-usul miasmatik penyakit di lingkungan buruk dengan etiologi tak dikenal kerap dialamatkan pada udara buruk di bangunan-bangunan pemerintah. Selama periode ini, gagasan penularan penyakit tidak terlalu populer dan perpindahan kuman dari pasien ke pasien hampir tidak menjadi pertimbangan. Teori udara buruk dianggap sebagai penyebab miasmatik suatu penyakit dan diberlakukan pada sejumlah penyakit. Pada 1880, Frederik J. van Leent, juga seorang perwira kesehatan angkatan laut, melanjutkan kajian tentang gangguan itu.

<sup>(1880: 271-310)</sup> Ia melakukan penelitian secara cermat tentang penyebaran penyakit itu di kalangan awak kapal tempat ia bertugas. Ia terkejut mendapati bahwa penyakit itu lebih banyak menyerang serdadu pribumi ketimbang serdadu Eropa. Yang belakangan ini sudah pasti perwira. Ketika menganalisis situasi tempat kelompok-kelompok yang berbeda ini bertugas, ia menemukan bahwa faktor pola makan mungkin bertanggung jawab atas kejadian beri-beri. Nasi putih adalah makanan favorit serdadu pribumi. Orang Eropa makan makanan yang sama, tapi selain itu ditambahkan daging merah dan sayur-mayur. Van

Leent semakin yakin bahwa pola makan, yaitu kurangnya suatu zat gizi pada makanan satu kelompok yang tidak ada pada makanan kelompok lain, bisa membangkitkan sejenis defisiensi atau “kelaparan saraf” yang merusak fungsi normal tubuh. Sebagai konsekuensi temuannya, ia memberi makan orang-orang pribumi di kapalnya dengan makanan yang “diperkaya” dan mendapati bahwa mereka segera pulih. Ketika serdadu-serdadu ini dipindah ke unit lain sehingga mendapatkan makanan yang sama seperti sebelumnya, yaitu makanan yang tidak diperkaya, lagi-lagi mereka memperlihatkan gejala dan tanda beri-beri seperti sebelumnya. Ini alasan mengapa Van Leent menyarankan angkatan laut untuk mengubah kebijakan pangan umum di atas kapal-kapal perang. Saran ini disetujui pada 1878.

Kira-kira pada periode yang sama, seorang perwira muda angkatan laut Jepang, Kanehiro Takaki (1849-1920), yang mengikuti pelatihan di Rumah Sakit St. Thomas di London, mengembangkan gagasan yang sama. Faktor pola makan bertanggung jawab atas insiden beri-beri besar (*kaké* dalam bahasa Jepang), baik di angkatan laut maupun angkatan darat. Ia mendapat izin melakukan pelayaran pelatihan percobaan selama setengah tahun, dengan pasokan pangan bagi awak kapal yang diperkaya dengan daging dan sayur-mayur. Alih-alih terjadi 45% insiden beri-beri sebagaimana biasa, dilaporkan 0% pasien beri-beri. Pihak berwenang angkatan laut pun menyetujui perubahan pola makan harian awak kapal untuk seterusnya. Di angkatan darat, sebaliknya, para dokter didikan Jerman mengkritik langkah tersebut dan meneruskan diet nasi untuk para serdadunya. Hasilnya, selama Perang Rusia-Jepang tak lama sesudahnya, terjadi insiden sekitar 90.000 kasus beri-beri dan ketidakmampuan serdadunya melanjutkan pertempuran.

Tidak mengherankan bahwa terutama perwira-perwira kesehatan angkatan laut tertarik dengan masalah beri-beri. Pengaturan penginapan awak kapal membuat para pelaut cenderung terpapar pada makanan yang dimasak secara terpusat dengan hanya sedikit variasi dan kurangnya bahan baku segar. Namun, temuan-temuan baru ini, yang menandakan etiologi beri-beri adalah defisiensi makanan, tidak diterima secara umum di Hindia Belanda.

## Teori dan Hipotesis

Pada abad ke-19, tidak terpikirkan untuk membayangkan kurangnya faktor yang tak diketahui dalam makanan menjadi penyebab suatu penyakit. Bahkan pada dasawarsa-dasawarsa pertama abad ke-20, saat cukup bukti dikumpulkan untuk membuktikan faktor pola makan, tetap banyak ilmuwan dan dokter mempercayai keyakinan mereka sebelumnya. Maka, menarik untuk meninjau beragam hipotesis dan teori yang unggul selama bertahun-tahun dan tertimbun dalam GTNI.



### *Asal-usul miasmatik*

Sejak Abad Pertengahan, uap atau asap buruk dan udara kotor senantiasa dituduh sebagai penyebab menjangkitnya penyakit-penyakit dengan asal-usul yang tak diketahui. Dinyatakan bahwa kandungan organik busuk dalam tanah tercemar dapat menguap di udara dalam ruang tertutup dan bilamana terhirup bertanggung jawab atas munculnya penyakit. Teori miasma ini diberlakukan pada beri-beri dan berujung pada saran untuk memberi jalan udara di bangunan umum tempat banyak orang berkumpul. Saran ini bisa dilakukan dengan membuka jendela-jendela besar dan membuat lubang udara persis di bawah atap bangunan. Pada 1871, C. Swaving adalah salah seorang yang pertama mencoba mengungkapkan pendapatnya. Perjuangannya berujung pada kampanye menyeluruh untuk mengubah bangunan dengan lubang angin. Bagaimanapun, langkah itu tidak memengaruhi kemungkinan seseorang terjangkit beri-beri.<sup>(1871: 49-171, 607-636)</sup>

### *Investasi Helmintik*

Autopsi pasien beri-beri mengungkapkan banyaknya kemunculan parasit usus. Cacing *Ancylostoma duodenale* paling sering ditemukan di dalam usus almarhum, kadang-kadang dalam jumlah besar, misalnya 50-100 spesimen. *Trichocephalus dispar* juga sering ada. Temuan itu menghasilkan hipotesis bahwa parasit mungkin penyebabnya. Pada 1882, H. Erni menulis tentang topik ini.<sup>(1882: 97-116)</sup> Namun, segera diketahui bahwa infeksi cacing merupakan temuan rutin pada kebanyakan autopsi jenazah. Bagaimanapun, antihelminik tampaknya tidak berhasil mencegah atau menangani beri-beri.



### *Keracunan*

Pada 1897, C.O. Gelpke menuding konsumsi ikan kering dalam makanan pekerja Cina di perkebunan dan pertambangan sebagai penyebabnya.<sup>(1879: 256-279)</sup> Namun, belakangan gagasan keracunan dipertahankan. Bahkan ketika peran beras putih polesan sebagai asal-usul beri-beri diterima setelah tahun 1910, hal itu seketika membangkitkan hipotesis bahwa ada racun yang dicerna bersama nasi putih sehingga menyebabkan beri-beri. Bahkan ketika lapisan kutikula beras dikenali sebagai faktor pencegah yang penting, ilmuwan seperti Christiaan Eijkman percaya bahwa kutikula beras mengandung zat antiracun yang memberi perlindungan dari racun beras putih. Istilah "keracunan susu ibu" mengacu pada penyakit beri-beri yang diderita bayi yang disusui oleh ibu yang kekurangan vitamin B1. Hal ini merujuk pada dugaan racun sebagai penyebabnya.



### *Asal-usul Penularan*

Pengamatan yang menyatakan bahwa beri-beri kebanyakan terjadi di tengah komunitas yang terkungkung rapat seperti di barak atau penjara menyiratkan bahwa penyakit ini menular. Sebagian orang bahkan menyebutnya sebagai penyakit pemerintah, merujuk pada orang-orang yang dirumahkan di dalam

bangunan pemerintah. Pada 1880-an, Pasteur di Prancis dan Koch di Berlin menemukan suatu mikroorganisme sebagai sumber gangguan yang hingga saat itu tak terjelaskan. Faktor-faktor ini mendorong penyelidikan pada pasien beri-beri untuk mencari mikroorganisme penyebabnya. Komisi Pekelharing-Winkler menjadi yakin akan penyebab ini saat mereka membiakkan mikrokokus dari darah pasien beri-beri.



## Komisi Pekelharing-Winkler 1886-1888

Sementara itu, insiden beri-beri meningkat pesat. Banyak kematian terjadi di penjara, rumah sakit jiwa, dan di markas ketentaraan. Pada tahun-tahun itu, pasukan Belanda sedang terlibat dalam upaya penegakan kekuasaan Belanda di sejumlah tempat di Provinsi-provinsi Luar di kepulauan ini. Perang dengan Kesultanan Aceh khususnya menimbulkan banyak korban dari kedua belah pihak. Selain itu, kekuatan angkatan darat Belanda menyusut karena banyaknya jumlah penderita beri-beri. Serdadu yang terjangkit beri-beri harus dikirim ke Padang untuk pemulihan. Tampaknya ketika tiba di sana, mereka langsung kembali sehat. Perkembangannya begitu cepat sehingga sebagian serdadu dicurigai pura-pura sakit. Namun, ketika langkah evakuasi dihentikan, mereka terkena penyakit ini lagi. Pemandahan demi pemulihan pun dilanjutkan.

Pada 1886, Menteri Belanda Urusan Tanah Jajahan membentuk komisi guna menyelidiki beri-beri dan menemukan solusi final untuk pencegahan atau penanganannya. Ia menunjuk C.A. Pekelharing (1848-1922), seorang ahli patologi, dan C. Winkler (1855-1941), seorang ahli neurologi, yang berangkat tahun itu juga ke Hindia. Sebelumnya mereka telah berkunjung ke Berlin untuk mempelajari teknik-teknik diagnosis mikrobiologis yang dikembangkan Koch. Di Batavia mereka dibantu oleh Christiaan Eijkman (1858-1930), seorang perwira kesehatan muda. Pekerjaan mereka awalnya adalah melakukan tindak lanjut neurologis pada pasien Rumah Sakit Militer di Weltevreden (Jakarta) dan analisis bakteriologis atas darah mereka untuk memperlihatkan faktor penularan.

Pekelharing segera melaporkan adanya mikrokokus dalam darah pasien beri-beri—suatu temuan yang tidak dapat diulang lagi. Pada 1887, mereka kembali ke Belanda dengan kesimpulan kuat bahwa penyakit itu disebabkan oleh infeksi bakteri.<sup>(1888: 121-150)</sup> Kesimpulan ini dikritik keras oleh M. Fiebig.<sup>(1889: 249-315)</sup> Sebelum meninggalkan Hindia, Pekelharing dan Winkler menyarankan pendirian laboratorium mikrobiologi dan anatomi patologi di Batavia, serta menyerahkan kepada Eijkman untuk melanjutkan penelitian tentang gangguan beri-beri.



## Christiaan Eijkman (1858-1930) dan Gerrit Grijns (1865-1944)

Di laboratoriumnya, Eijkman tidak dapat mengulang temuan Pekelharing. Suntikan darah pasien beri-beri yang disuntikkan ke ayam tidak memicu polineuritis mirip beri-beri. Eijkman melakukan eksperimen hewan untuk menciptakan permodelan hewan dalam beri-beri. Karena itu ia menggunakan ayam yang diketahui mudah mengalami polineuropati—pada masa itu, polineuropati dengan penyebab yang tidak diketahui disebut “polineuritis”. Eijkman berhasil memunculkan gangguan ini dengan memberikan beras putih pada ayam—kelak dinyatakan dengan istilah Latin *polyneuritis gallinarum*. Di hari keberuntungannya, ia kebetulan mendapati bahwa ketika pakan ayam yang biasanya beras sisa dari rumah sakit militer diganti dengan beras biasa dari pasar, polineuropati pada ayam lenyap dalam beberapa hari. Temuan ini melahirkan serangkaian percobaan laboratorium untuk menyelidiki apa yang membedakan beras yang dipoles putih dengan beras biasa yang tidak digiling. Kesimpulan akhirnya adalah bahwa lapisan kulit luar butir beras yang keperakan tersebut mengandung faktor pelindung untuk mencegah beri-beri.

Temuan-temuan eksperimental ini diuji oleh Adolphe Vorderman (1844-1902) dalam praktik klinisnya. Sebagai inspektur Jawatan Kesehatan Sipil, ia mengawasi penjara-penjara Jawa dan Madura serta rumah sakit jiwa. Ia mengumpulkan data dari 101 penjara berkenaan dengan jenis beras untuk

makanan tahanan dan menghubungkan data itu dengan jumlah pasien beri-beri di tiap penjara tertentu. Adolphe muncul dengan hasil bahwa dari 96.000 orang di penjara-penjara yang menyediakan nasi dari beras biasa tak terpoles, hanya 1:10.000 tahanan yang mengalami beri-beri. Dari 150.000 tahanan di penjara lain yang memberikan beras polesan, insiden beri-beri mencapai 1:39 (2,8%). Dengan demikian, uji coba ini memberi hasil meyakinkan. Di tempat yang memberikan makanan dari beras merah giling, beri-beri memang langka; sementara di tempat yang memakai beras giling putih halus, beri-beri banyak ditemukan. Setelah perubahan diet dari beras poles putih ke beras tak terpoles di seluruh penjara, kasus beri-beri dilaporkan cepat lenyap. Dengan hasil ini, Vorderman mengunjungi D.J. Hulshoff Pol, direktur rumah sakit jiwa di Bogor. Di rumah sakitnya, Hulshoff Pol menggagas sebuah percobaan terkontrol dengan membuat empat kelompok pasien untuk memperoleh bukti kemanjuran kacang hijau. Hasilnya cukup jelas. Kelompok pasien dengan makanan tambahan kacang hijau tidak mengalami beri-beri. Sementara itu, kelompok pasien yang mendapat sayuran hijau terkena beri-beri hingga 19%, kelompok pasien dengan disinfeksi rutin terjangkit sampai 42%, dan kelompok yang hanya mendapatkan pengawasan mengalami penyakit ini sebanyak 33%.<sup>(1905: 176-182)</sup>

Pada 1896, Eijkman harus kembali ke Belanda karena masalah kesehatan. Pada Agustus 1898, ia ditunjuk untuk mengepalai Pengobatan Preventif dan Higienis di Universitas Utrecht. Gerrit Grijns (1865-1944) kemudian meneruskan penelitian-penelitian Eijkman. Dalam eksperimennya yang cermat, Grijns mampu memperlihatkan ketiadaan faktor racun dalam beras putih—sebagaimana masih dipercaya Eijkman. Grijns menunjukkan ada sesuatu yang tak dikenal telah hilang dalam beras putih poles. “Saraf kelaparan” akibat kekurangan zat yang belum dikenal inilah penyebab beri-beri.<sup>(1908: 680-704)</sup> Grijns menyatakan bahwa zat yang belum diketahui itu terdapat baik di lapisan kutikula beras—yang menghilang ketika beras digiling bersih—maupun pada kacang hijau. Ia kemudian digantikan oleh B. Jansen (1884-1962) yang berhasil mengisolasi vitamin antiberi-beri dari kutikula beras dalam jumlah besar. Kelak pada 1926, Jansen bersama W. Donath menemukan susunan kimia vitamin antiberi-beri.<sup>(1926: 773-810)</sup>

## Sindrom Kardiovaskular Pasien Beri-beri

Sindrom kardiovaskular pada pasien beri-beri adalah komplikasi besar yang mematikan pada pasien beri-beri di kawasan tropis. Pada 1857, ketika L. Lindmann menggambarkan temuan anatomi patologis pada pasien beri-beri yang terancam meninggal, ia juga menekankan adanya pembesaran jantung yang berlebihan, disertai hidrops atau bengkaknya perikardium. Pada beberapa jaringan, ia menemukan pendarahan punctata, yang membuatnya menyimpulkan adanya diskrasia darah.<sup>(1857: 185)</sup> Nantinya G. Wassink melaporkan temuannya pada pasien beri-beri di Makassar. Wassink memperhatikan seringnya kejadian hipertrofi pada bilik kanan jantung.<sup>(1860: 472-482)</sup> E.F.J. van Koppen di Bangka pada 1863 melaporkan bahwa kematian pasien beri-beri kebanyakan terjadi dalam keadaan sesak napas. Ia kerap menemukan hidrops perikardium.<sup>(1863: 510-517)</sup> J.H. Lepique juga menekankan kondisi jantung dan mencoba menajaki pendapat bahwa suatu sirkulasi terbatas telah diterapkan dalam patofisiologi penyakit.<sup>(1864: 1-15)</sup> Pada 1879, J.A. Lodewijks melaporkan temuan rutin dalam autopsi pasien beri-beri, yaitu hipertrofi umum jantung dengan perikardium yang sangat meregang. Hal ini menyiratkan meningkatnya resistensi sirkulasi.<sup>(1879: 17-22)</sup>

Pada 1881, Lodewijks bersama L. Weiss menerbitkan sebuah kajian menyeluruh tentang temuan-temuan anatomi patologis dalam autopsi pasien beri-beri.<sup>(1881: 589-649)</sup> Mereka menggambarkan perubahan yang mirip endarteritis di bagian terdalam dinding arteri. Dalam sel-sel endotelial mereka mengamati materi granular yang tak teratur. Pada 1884, F. Schneider menerbitkan survei lengkap tentang sejarah beri-beri dan tentang temuannya sendiri pada pasien beri-beri. Ia menyimpulkan bahwa ciri utama beri-beri adalah gangguan sirkulasi, yang mestinya disebabkan oleh perubahan dalam konstituen darah atau oleh perubahan dalam struktur peredaran vaskuler. Akibatnya, jantung akhirnya tidak mampu mempertahankan sirkulasi dan pasien meninggal dengan keadaan sesak napas.<sup>(1884: 169-279)</sup>

Pada 1930-an, W.C. Aalsmeer menambahkan data baru pada temuan-temuan primer tersebut. Aalsmeer adalah kepala departemen penyakit dalam di NIAS, Surabaya. Ia murid K.F. Wenckebach (1864-1940), dokter dan ahli kardiologi Belanda yang menduduki jabatan ketua penyakit dalam di Groningen (1900-1911), Strasbourg, Prancis (1911-1914), dan di Wina, Austria (1914-1929). Wenckebach menjadi tertarik dengan masalah jantung beri-beri sejak mempelajari beri-beri di laboratorium Pekelharings, jauh ketika ia masih menjadi mahasiswa di Utrecht. Pada 1931, Wenckebach mengunjungi Hindia Belanda. Pada tahun-tahun itu, Aalsmeer dan Wenckebach bersama-sama menulis monograf yang terbit pada 1929, *Herz und Kreislauf bei der Beri-beri Krankheit*. Pada 1930 dan 1932, Aalsmeer menulis delapan artikel untuk GTNI tentang aspek kardiovaskular beri-beri dan menetapkan karakteristik klinis sindrom vaskular yang merupakan bagian dari gejala beri-beri yang sedang berkembang. Ia bekerja sama dengan dokter-dokter di Hindia, E. Koch dan D. Sylvanus. Ia memiliki minat khusus dengan suara-suara aneh di pembuluh darah yang dapat dideteksi dalam berbagai tahap beri-beri. Menurutnya, suara itu menyertai tekanan darah diastolik rendah yang terjadi saat pasien beri-beri memasuki tahap gejala vaskular. Sirkulasi darah dalam sistem pembuluh darah dipertaruhkan pada saat itu yang dapat segera direstorasi bila pasien dipasok vitamin B1. Aalsmeer menekankan fakta bahwa ketika seorang ahli klinis mempelajari pasien beri-beri, ia sedang mengamati proses patofisiologis yang sedang berjalan, dan bahwa fenomena yang diamati sangat bergantung pada momen observasi dalam proses itu. Dengan terbitnya monograf Wenckebach pada 1934, *Das Beri-beri Herz; Morphologie, Klinik, Pathogenese*, pembahasan tentang aspek-aspek penyakit ini untuk sementara selesai.

## Penyakit Wernicke atau Polioensefalitis Hemoragik Superioris

Penyakit Wernicke adalah yang ketiga dari trias defisiensi B1: bentuk kering dan basah beri-beri; sindrom kardiovaskular beri-beri (beri-beri *shoshin*); dan penyakit Wernicke. Carl Wernicke (1848-1905) pertama kali menerbitkan tulisan tentang gangguan ini di Jerman pada 1881. Ia menganggapnya sebagai kondisi peradangan berdasarkan observasinya lewat mikroskop dalam autopsi dan menyebutnya polioensefalitis hemoragik superioris. Gangguan ini mesti dibedakan dari polioensefalitis hemoragik inferioris, kondisi batang otak bawah yang terkena virus (polio bulbar). Gambaran klinisnya terdiri atas gangguan gerakan mata, terutama dari disfungsi saraf abduksen, nistagmus, ataksia, polineuropati, dan ancaman kematian dalam dua minggu. Beberapa tahun kemudian pada 1887, S.S. Korsakoff (1853-1900) menggambarkan suatu sindrom amnesia yang selalu disertai polineuropati. Keduanya (penyakit Wernicke dan penyakit Korsakoff) kerap terjadi pada pasien alkoholik, tapi tidak secara eksklusif. Korsakoff mencoba menjajaki gagasan bahwa faktor yang menyebabkan neuropati sekaligus patologi serebral kemungkinan satu faktor yang sama, yang berdampak pada sistem saraf tepi maupun pusat, atau keduanya. Karena itulah ia mencetuskan istilah polineuritika psikosis.

Gagasan itu bertahan hingga 1930-an. Lewat sebuah penelitian di Boston, AS, diketahui bahwa polineuropati "alkoholik" kebanyakan adalah karena kekurangan vitamin B1, seperti halnya sindrom Wernicke. Lebih jauh lagi, Leo Alexander (AS) pada 1940 memperlihatkan kemiripan antara lesi yang dihasilkan lewat percobaan defisiensi tiamina pada sistem saraf pusat burung dara dan lesi yang ditemukan dalam autopsi jenazah penderita penyakit Wernicke (*American Journal* 1940). Kemiripan tersebut ada pada degenerasi sel saraf sekaligus pembatasan area-area tertentu di otak. Di area-area itu terlihat apa yang disebut hemoragia, sebagaimana disebutkan dalam literatur-literatur lama. Namun, pada 1971 Victor, Adams, dan Collins mempelajari autopsi 82 otak pasien-pasien Wernicke dari rumah sakit Harvard. Mereka menemukan bahwa hemoragia yang dilaporkan sangat jarang, tapi pada lesi justru terlihat

jelas menonjolnya pembuluh darah kecil, dengan banyaknya sel sendotelial yang membesar, bentuk tidak beraturan, dan membengkak (Victor 1971). Istilah Wernicke, polioensefalitis hemoragik superioris, dapat dianggap kesalahan penamaan, karena hemoragianya justru jarang teramati. Tanda-tanda klinis penyakit Wernicke sebagian bereaksi langsung terhadap pemberian tiamina, kecuali pasien mengalami kekurangan ingatan, yang kondisinya akan kian parah dan timbul cacat, serta bisa berlanjut sebagai sindrom Korsakoff.

Menarik untuk dicatat bahwa dalam GTNI hampir tidak pernah disebut kejadian penyakit Wernicke di antara para pasien beri-beri yang paling parah sekalipun. Dalam sebuah pertemuan dengan para sejawatnya, Aulia menggambarkan kemungkinan kasus pasien penyakit Wernicke pada 1938. Fakta bahwa penyakit Wernicke kebanyakan terjadi pada pasien alkoholik—walau tidak secara eksklusif—menunjukkan adanya kemungkinan pengaruh tambahan, yaitu alkohol, sebagai faktor. Namun, pada pasien dengan hiperemesis gravidarum dan pada pasien kaheksia yang menderita tumor ganas, penyakit Wernicke juga bisa terjadi. Bahwa diagnosis ensefalopati Wernicke bisa terlewat dengan mudah secara klinis diperlihatkan oleh C. Harper (1980). Di Australia, Harper menemukan 51 kasus dalam materi autopsinya, dan hanya tujuh di antaranya yang telah didiagnosis secara klinis ketika mereka masih hidup (*Australian* [s.a]).

Faktor genetik bisa jadi penjelasan relevan tentang ketiadaan Wernicke. Kemungkinan lain, bisa jadi ciri-ciri psikofisiologis pada pasien beri-beri di Hindia Belanda, dalam tahap akhir yang menyengsarakan, tanda-tanda penyakit Wernicke terlewatkan, atau disalahtafsirkan karena keputusan besar dan kondisi si pasien yang tanpa harapan.

W.J.C. Verhaart memperbaiki kurangnya perhatian terhadap penyakit Wernicke dalam GTNI dengan menulis bahan ajar klinis tentang penyakit tersebut pada 1946. Tulisan ini diterbitkan di *Miedisch Maandblad* yang merupakan kelanjutan GTNI setelah perang. Pada tahun 1946 tersebut, mata rantai yang jelas antara lesi besar dalam *corpora mammillaria* dan cacat ingatan pada pasien penyakit Wernicke belum dapat ditetapkan. Tapi hubungan antara sirkuit Papez dan fungsi memori ini nantinya akan ditemukan.

## Laboratorium Medis di Batavia tentang Kualitas Pangan

Setelah 1920 dan setelah diterimanya teori defisiensi sebagai penyebab beri-beri, tulisan-tulisan mengalir teratur dari laboratorium medis, misalnya tentang kualitas berbagai spesies beras dan kandungan vitamin berbagai jenis makanan di Hindia. Tulisan-tulisan ini tidak disebutkan dari kutipan-kutipan di atas, tapi memainkan peran penting dalam perawatan kesehatan masa itu. Bahwa pada akhirnya tulisan-tulisan itu cukup berguna digambarkan melalui pengalaman A.F. van Heerde, seorang dokter di beberapa kamp tawanan perang selama pendudukan Jepang. Awalnya, pada Oktober 1924, di kamp Malang ia harus merawat sekitar 60 pasien beri-beri parah dengan semua gejala beri-beri yang berkembang sepenuhnya. Hal ini membuatnya yakin akan pentingnya memantau asupan makanan dalam situasi seperti itu.

Selama November 1943 hingga Agustus 1944, Van Heerde bersama 252 orang, termasuk tujuh perwira, yang ditempatkan di kamp tawanan perang di hutan sekitar 64 km dari Palembang, harus membangun lapangan terbang di sana. Van Heerde memutuskan untuk membuat catatan dengan interval bulanan, baik mengenai asupan pangan maupun tanda-tanda fisik penyakit akibat defisiensi. Asupan pangan dianalisis tiap bulan dengan bantuan tabel makanan yang diterbitkan dalam GTNI oleh Van Veen dan Pannekoek-Westenburg.

Bersama intendant kamp, disusunlah menu sesuai dengan gizi—jika tersedia—yang diperlukan untuk mempertahankan kesehatan para serdadu yang melakukan kerja berat. Asupan harian ini dikorelasikan dengan temuan-temuan dalam pemeriksaan fisik bulanan dan riwayat seluruh 252 serdadu. Berbagai gejala dan tanda diamati selama sembilan bulan dan ditafsirkan sesuai dengan tipe defisiensi yang direpresentasikan. Jika perlu (dan mungkin), menu harian disesuaikan. Sindrom polidefisiensi yang tetap berkembang meskipun telah dilakukan pemantauan cermat ini menyingkapkan beragam kombinasi tanda yang dapat dikaitkan pada kekurangan bermacam-macam vitamin. Kelak pada 1947, Van Heerde menerbitkan datanya dalam bentuk tesis yang ia pertahankan

di Universitas Groningen (Heerde 1947). Lapornya memberikan gambaran objektif dan ilmiah tentang keadaan mengerikan akibat defisiensi zat gizi tertentu yang dialami tawanan perang pada masa itu dan pentingnya menyadari kandungan vitamin dalam makanan kita.



## Meninjau ke Belakang

Jika kita tinjau beragam haluan hipotesis pembentukan dan penelitian tentang beri-beri yang kita selidiki secara saksama dalam 82 edisi GTNI, dan dari posisi sudut pandang pengetahuan masa kini, kita dapat membuat sejumlah catatan yang mencerahkan. Pada awal abad ke-19, sebelum penemuan etiologi bakteriologi beberapa penyakit, beragam kemungkinan penyebab penyakit yang diyakini pada masa-masa sebelumnya masih berlaku. Suatu penyakit yang tampaknya terkait dengan keberadaan rawa-rawa dan kolam air di sekitar pasien, diindikasikan sebagai penyakit udara buruk atau *mal aria* (bahasa Italia, yang berarti udara buruk). Penyakit udara buruk ini bertahan sampai 1877 sebelum Manson dan Ross menemukan parasit malaria dalam darah pasien dan mengenali peran vektor nyamuk. Namun, pada waktu yang sama banyak penyakit lain teridentifikasi tanpa diketahui penyebabnya. Untuk penyakit-penyakit ini, hipotesis pengaruh uap buruk yang meruap dari tanah juga masih diajukan. Kategori penyebab penyakit ini ditandai dengan istilah miasmatik, dari istilah miasma yang artinya polusi dari lingkungan. Untuk beri-beri, yang kebanyakan terjadi dalam komunitas yang dibatasi dengan peraturan-peraturan ketat, misalnya garnisun, rumah sakit, penjara, dan sejenisnya, berarti udara di dalam bangunan tercemar entah oleh uap buruk dari tanah atau oleh ventilasi udara yang tidak memadai. Maka, teori miasmatik tentang asal-usul beri-beri menyarankan keluarga pasien untuk memperbaiki bangunan rumah, yang meliputi pembuatan lantai yang masif tidak tertembus, jendela-jendela besar, dan lubang angin persis di bawah atap. Dalam beberapa kasus, langkah-langkah

ini dilakukan, tapi tidak berhasil mencegah perkembangan beri-beri di antara penghuni bangunan tersebut.

Munculnya penyakit beri-beri dalam komunitas-komunitas dengan kontak fisik dalam lingkungan yang sempit juga menyiratkan sifat menular beri-beri sebagai asal-usulnya. Gagasan ini semakin nyata setelah penemuan beragam mikroorganisme oleh Koch dan Pasteur pada akhir abad ke-19, yang memberi landasan bagi banyak gangguan yang hingga saat itu tak dapat dijelaskan. Kunjungan Pekelharing dan Winkler ke laboratorium Koch di Berlin sebelum ekspedisi mereka ke Hindia, membuat mereka bersemangat memperagakan agen penyebab berbagai gangguan dengan teknik-teknik bakteriologi, termasuk untuk beri-beri. Bias harapan ini bisa menjelaskan penemuan mikrokokus beri-beri dalam pembiakan bakteriologi.

Seringkali dilaporkan suatu temuan klinis bahwa penyakit beri-beri pada banyak pasien didahului dengan periode demam yang juga menunjukkan asal-usul sifat menularnya. Bahkan hubungannya dengan malaria juga dipertimbangkan. Hal ini kelak dapat dijelaskan karena masyarakat Indonesia banyak yang mengalami kekurangan vitamin B1 subklinis. Jika seorang pasien mengalami stres, entah secara fisik ataupun akibat infeksi biasa, kondisi ini bisa mendatangkan kebutuhan yang lebih besar akan vitamin B1, dengan konsekuensi sindrom beri-beri penuh.

Ketika muncul wabah beri-beri di kalangan para serdadu, observasi pun dilakukan berulang kali. Pada serdadu yang memiliki hubungan dengan perempuan, insiden beri-beri jauh lebih sedikit ketimbang pada serdadu lajang. Hal itu kini dapat dijelaskan dengan probabilitas bahwa kategori yang pertama memiliki lebih banyak akses pada jajanan kesukaan mereka sesekali selain makanan rutin militer. Observasi bahwa perempuan dan anak-anak tidak terlalu rentan beri-beri juga bisa menggunakan landasan yang sama. Demikian juga obat paling ajaib bagi para serdadu Aceh persis setelah evakuasi mereka ke Padang harus dikaitkan dengan perubahan pola makan mereka di lingkungan

yang baru. Perubahan formasi barisan serdadu menjadi situasi pertempuran sepenuhnya di luar garis juga mengurangi kejadian beri-beri. Serdadu-serdadu tempur mendapatkan peluang menambahkan preferensi makanan pada asupan rutin mereka.

Demikianlah, sejumlah fenomena klinis yang membingungkan para pendahulu kita dan menimbulkan perumusan beraneka hipotesis yang menyesatkan, bila kita tengok kembali, kini menjadi terang-benderang dan dapat dipahami.



## Daftar Pustaka

*American Journal of Pathology* 1940,16:61-9.

*Australian and New Zealand Journal of Medicine*, 10:230-35.

Heerde, A.F. van. 1947. *Waarnemingen betreffende deficiëntieziekten bij geallieerde krijgsgevangenen op Sumatera*. Groningen: Wolters.

Victor M, Adams RD, Collins GH. *The Wernicke-Korsakoff Syndrome*. 1971. Philadelphia, PA: F.A. Davis.

# Obstetri dan Ginekologi

*Rob Bakker*

*Dries van der Meulen*

## Pendahuluan

Pada 1859, muncullah artikel ginekologi pertama dalam GTNI, melaporkan tentang tumor vulva.<sup>(1859, 345-349)</sup> Berikutnya pada 1860 artikel pertama tentang topik obstetri pun muncul, yang akan dibahas secara mendalam setelah ini. Selama 90 tahun periode terbitnya GTNI, ada lebih banyak lagi artikel tentang pokok-pokok masalah obstetri dan/atau ginekologi. Awalnya terutama laporan-laporan kasuistik dan kasus menarik, tapi nantinya juga tinjauan dan kontribusi semacam kuliah klinis.

Untuk alasan-alasan praktis, kami membatasi kontribusi kami pada artikel yang pertama disebut tentang topik obstetri. Kami juga menyajikan biografi dan deskripsi singkat tentang hidup dan keterlibatan profesional enam dokter medis yang luar biasa, dengan peran menonjol pada tahun-tahun awal praktik obstetri dan ginekologi di Hindia Belanda. Kami menutup dengan beberapa catatan tentang pendidikan dan pelatihan bidan pribumi. Kami juga menambahkan daftar tesis doctoral dalam spesialisasi ini, yang ditulis oleh para dokter Hindia.

## Artikel Pertama dengan Topik Obstetri

C.G.C.F. Greiner, seorang perwira kesehatan kelas 2, menulis sebuah artikel dengan topik obstetri di Hindia Belanda.<sup>(1860, 650-662)</sup> Ia menggambarkan penderitaan seorang pasien primigravida—kehamilan pertama—keturunan Cina berusia 30 tahun dengan persalinan yang terhambat. Nyatanya, deskripsinya tidak berbeda dari deskripsi yang kita kenal dari dokter bedah abad ke-17 dan ke-18. Perempuan itu sudah dalam perawatan seorang dukun bayi. Ia telah menjalani persalinan selama sembilan hari dan belum merasakan gerakan janin selama tiga hari. Kontraksi rahim telah berhenti dan ia belum mengeluarkan air kecil selama dua hari. Persalinan itu harus diakhiri dengan melakukan kraniotomi, karena persalinan cunam dan versi podalik internal serta ekstraksi gagal. Setelah persalinan yang rumit dan traumatis ini, saluran kelamin dalam

sudah berkembang menjadi gangren. Sementara itu pasien ditangani dengan lintah, kompres dingin, tuam, *dt. corticis chinae cum tinctura acida aromatica*, basuhan cuka, dan kaldu kental. Tidak ada yang dapat memulihkan kondisi pasien. Ia meninggal tiga belas hari kemudian.

## Dukun bayi

Dalam artikel pertama tentang obstetri ini, kami menemukan istilah dukun bayi. Di hampir semua kasus tentang obstetri dalam GTNI, dukun bayi selalu disebutkan. Mereka hampir selalu menjadi yang pertama membantu dalam kehamilan dan persalinan perempuan pribumi. Nyaris semua penulis dalam GTNI beranggapan bahwa dukun bayi tidak baik. G. Wassink, Kepala Jawatan Kesehatan, menekankan “konsekuensi negatif, yang muncul dari pengetahuan dukun bayi yang sama sekali tidak memadai mengenai proses alami kelahiran bayi normal, serta ketidaktahuan mereka sepenuhnya tentang kondisi-kondisi menyimpang yang terjadi”.<sup>(1859: 657)</sup> Pada permulaan abad ke-20, N.A.J.F. Boerma, pengajar obstetri di STOVIA, menulis tentang dukun bayi: “Saya bisa terus membuat daftar sejarah kasus yang kadang penuh harapan, kadang mengerikan.” (Hesselink 2011: 122-123).

Penilaian negatif para perwira kesehatan tentang dukun bayi semakin mengejutkan bila mengingat bahwa mereka semua dididik di sekolah untuk perwira kesehatan militer di Utrecht, yang tidak memasukkan obstetri ke dalam kurikulum. Kita harus menyadari bahwa hanya kasus-kasus bermasalah dalam praktik bidanlah yang dicatat—di Belanda dan Hindia—yang menghasilkan gambaran tidak representatif (Hesselink 2011: 122) Ini menjelaskan mengapa kebanyakan dokter di Eropa menganggap rendah para bidan, dan opini ini mereka bawa ke Hindia.

Kebanyakan komplikasi disebabkan oleh adat yang mengatur bahwa tali pusar hanya boleh dipotong setelah plasenta dikeluarkan karena anak dan tembungnya sejatinya kakak-adik. Mereka akan dipisahkan hanya setelah keduanya

dilahirkan. Karena orang pribumi menganggap penting syarat ini, mereka tetap setia dan percaya pada dukun bayi yang menghormati adat ini. Sebaliknya, para dokter dan bidan didikan Barat tidak ingin membahayakan hidup ibu dan anak dengan melakukan ini (Hesselink 2011: 42).

## Bidan Pribumi Didikan Barat

Karena rendahnya anggapan tentang profesionalisme dukun bayi, gagasan untuk mendidik bidan pribumi sudah ada sejak awal abad ke-19. Namun, rencana tersebut tak pernah terlaksana sampai pada 1851 ketika Willem Bosch, Kepala Jawatan Kesehatan, mendirikan sekolah kebidanan. Dalam rencananya, ia menekankan ketidaktahuan dukun bayi dan risiko yang mereka timbulkan pada bayi. Berdasarkan pengalamannya sendiri sebagai perwira kesehatan pada periode 1818-1839, Bosch menulis, “Anda harus melihat sendiri penanganan buruk yang mereka lakukan pada waktu itu untuk memahami kerugian yang melanda masyarakat ini, supaya dapat merasakan betapa menderita perempuan-perempuan malang itu!” (Hesselink 2011: 123). Sekolah untuk bidan pribumi bertempat di tanah milik rumah sakit militer di Batavia. Pendidikan dimulai pada Oktober 1851 dan berjalan selama dua hingga tiga tahun. Sekolah itu rencananya untuk maksimal 20 murid. Banyak dokter Eropa memandang positif sekolah itu dan para lulusannya. Namun kenyataannya, lulusannya tidak diterima oleh masyarakat pribumi yang lebih menyukai dukun bayi. Sekolah itu pun ditutup pada 1875, dan pada saat penutupannya, sekolah itu telah menghasilkan 100 lulusan (para lulusan inilah yang di masa kini disebut bidan).

Pada akhir abad ke-19, cara baru untuk mendidik bidan sudah ditetapkan, yaitu program pelatihan di mana murid belajar bersama dokter di berbagai daerah di nusantara. Praktiknya, tidaklah mudah menemukan dokter yang cukup tepat atau cukup murid. Kelak sepanjang 1920-an, sekolah kebidanan didirikan di beberapa tempat, salah satu yang di Batavia adalah Budi Kemuliaan.<sup>(1933, 1371-1387)</sup> Sekolah ini masih ada hingga kini.

## Beberapa Dokter Terkemuka

**Carl H. Stratz** (1858-1924) lahir di Odessa, Russia, dan mempelajari ilmu kedokteran di Jerman. Ia mempertahankan tesis kedokterannya di Heidelberg dengan gelar *cum laude* pada 1883. Di Berlin, ia menempuh pendidikan spesialis pascasarjananya dalam obstetri dan ginekologi, dan di Heidelberg ia memperoleh pendidikan dalam bedah umum. Setelah itu, ia melakukan perjalanan melintasi khatulistiwa Afrika bersama adiknya, Rudolf (1864-1936), seorang penulis terkenal pada waktu itu. Dari 1887 hingga 1892 Carl Stratz bertugas sebagai perwira kesehatan di ketentaraan kolonial di Hindia Belanda. Dialah ahli ginekologi pertama di Nusantara.

Stratz adalah penulis yang produktif. Ia menulis setidaknya tujuh artikel tentang kasus-kasus ginekologi. Tulisan-tulisannya—kerap ditulis dalam bahasa Jerman—sangat lengkap dan mendalam. Makalahnya tentang pengangkatan rahim sepenuhnya *per vaginam* karena adanya karsinoma dilengkapi gambar-gambar objek operasi yang sangat jelas (“*Totalexirpation des Uterus per Vaginam wegen Carcinom*”).<sup>(1889: 500-505)</sup> Ia kerap menghadiri pertemuan Masyarakat untuk Pemajuan Ilmu-ilmu Kedokteran di Hindia Belanda. Seperti yang lain, ia merasa perawatan terkait obstetri membutuhkan banyak perhatian tidak hanya dari kalangan profesional medis tetapi juga dari pemerintah, karena praktik obstetri pribumi terlalu sering berujung pada musibah. Dukun bayi pun disinggung lagi. Sudah ada protokol resmi pemerintah yang mengatur bahwa bila seorang perempuan sudah dalam persalinan selama 12 jam, bantuan dokter Eropa harus didatangkan.

Stratz tidak hanya memusatkan perhatian pada obstetri dan ginekologi. Ia rupanya juga diminta untuk menulis laporan tentang epidemi kolera Asia dari 17 Juni hingga pertengahan Desember 1888 di rumah sakit militer di Surabaya, yang membuatnya berseteru dengan otoritas militer di sana.<sup>(1889, 1-17, 28-53; 1899, 258-263)</sup>

Stratz menerima banyak pujian dari para sejawatnya. Penggantinya di Hindia, H.F.P. Maasland, menulis tentang Stratz:

*Dengan tangannya yang piawai, "ginekologi" memasuki kawasan tropis kita; tak butuh waktu lama hingga para pemilik jenis kelamin yang lemah, yang menderita ini, datang dari seluruh penjuru nusantara berduyun-duyun memujanya dan sang pendeta tertinggi ini pun sibuk memenuhi semua permohonan. Besar-kecil, tua-muda, semuanya dioperasi. Dan tampaknya dilatasi dan kuretase, robekan mulut rahim, kolforafi, perineoplasti, pengangkatan total, laparotomi, dan entah apa lagi seolah tidak ada habisnya (Barten 1997: 216, cat. 3).*

Stratz sangat bersemangat melakukan operasi. Bahkan menurut sebagian orang, ia terlalu bersemangat. Profesor Hector Treub dari Amsterdam pun mengiyakan. Kata kerja 'stratzen' yang diambil dari namanya adalah saksi untuk kegemarannya mengoperasi (Hesselink 2011: 219-220). Stratz juga akan dikenang karena minatnya dalam isu-isu antropologis dan artistik. Bukunya tentang perempuan Jawa (*Die Frauen auf Java*, Stuttgart, 1897) berisi foto-foto perempuan telanjang, enam gambar tepatnya. Buku itu telah dicetak ulang, diterjemahkan, dan diterbitkan kembali. Kontribusi-kontribusi artistik dan antropologis ini tidak selalu tanpa kontroversi dan sudah pasti ada pihak-pihak yang tidak mengapresiasi karyanya. Walaupun tidak ada foto yang bersifat seksual, Ann Laura Stoler, misalnya, menganggapnya sebagai pornografi (Stoler 1995).

Sekembalinya ke Belanda, ia membuka klinik ginekologi sendiri di Den Haag, walau tidak terlalu sukses. Di sana ia terus menulis dalam jurnal-jurnal ginekologi. Bisa ditemukan sekitar 80 kontribusi lain yang ditulis olehnya. Pada 1911, ia menulis sebuah ikhtisar tentang ginekologi di Hindia selama 50 tahun terakhir. <sup>(Feestbundel 1911: 116-131)</sup>

**Herman B. van Buuren** (1861-1932) adalah seorang dokter umum yang bekerja di Jawa dari 1889 hingga 1922. Awalnya ia bekerja di Jombang, kemudian sejak 1895 ia bekerja sebagai dokter sipil di Kediri. Mulai 1910, ia menjalankan

klinik rawat jalan khusus pasien obstetri dan ginekologi di Hotel des Indes yang terkenal di Batavia, setiap hari dari pukul 9-10 pagi, kecuali hari Minggu. Dari laporan-laporan surat kabar, tampaknya ia memiliki gairah misionaris yang berkobar-kobar dan semangat berwirausaha. Ia juga sangat kondang di kalangan pasien (*Algemeen* 1902; *Het Nieuws* 1910).

Di Kediri, ia salah seorang dari sedikit dokter yang melatih perempuan muda pribumi untuk menjadi bidan dengan didikan Barat. Pada 1895, ia dengan bangga melaporkan sebuah kasus plasenta previa sentralis. Ia menggambarkan bagaimana salah seorang muridnya, Djasmina, memberitahu tentang seorang perempuan yang pendarahannya diperkirakan karena plasenta previa. Dengan ekstraksi dan versi internal, ia berhasil mengeluarkan bayi yang mengalami asfiksia, yang merespons baik resusitasi pengisapan endotrakeal dan penghangatan, dengan air dingin dan hangat berselang-seling. Van Buuren menganggap kesuksesan kasus ini terutama karena hasil diagnosis dan penanganan oleh Djasmina. <sup>(1895: 556-561)</sup>

Van Buuren khususnya menjadi terkenal karena perjuangannya selama bertahun-tahun, untuk membagikan pengetahuan dan keahlian praktis kepada dukun bayi. Pada 1898 dan 1900, ia menulis dua artikel dalam jurnal kedokteran di Belanda, yang berkenaan dengan status mutakhir perawatan obstetri bagi masyarakat pribumi (Buuren 1898; *Nederlandsch* 1900). Ia berkomentar bahwa di sana belum ada banyak peningkatan sejak 1860.

Van Buuren melanjutkan pendapat pentingnya tentang 278 dukun bayi yang bekerja di Kediri dan sekitarnya, di mana ia memperkirakan ada 31.000 perempuan yang berpotensi menikah. Ia menggambarkan sebagian dukun bayi sebagai "perempuan tua jelek, sebagian besar di atas usia 50 tahun, sebagian berjalan dengan tongkat, sebagian buta karena katarak, sebagian lain matanya terkena peradangan granulomatosa. Bahkan ada yang tuli." Sampai-sampai ia menjuluki mereka malaikat pencabut nyawa (Buuren 1898: 183). Ia bersikeras bahwa pemerintah mesti menyediakan sekolah kebidanan dan mengambil tindakan tegas terhadap dukun bayi. Perjuangannya sia-sia. Pemerintah tetap tidak membuka kembali sekolah kebidanan.

**Nicolaas J.A.F. Boerma** (1871-1962) mempelajari kedokteran di Universitas Groningen dan menempuh pendidikan pascasarjana dalam obstetri dan ginekologi di rumah sakit universitas tersebut. Pada 1919, ia diundang oleh “mayor” warga Cina—seorang pegawai pemerintah yang ditunjuk resmi guna mewakili masyarakat Cina—untuk memulai sekolah kebidanan di Medan, yang mana sepertiga warganya keturunan Cina. Sang Mayor menjanjikan Boerma lebih daripada yang bisa ia penuhi sehingga proyek ini tidak bisa dilaksanakan. Untungnya, ada posisi lowong menjadi pengajar di STOVIA. Boerma pun menjadi pengajar pertama dalam obstetri dan ginekologi. Ia melakukan banyak hal untuk meningkatkan pendidikan kedokteran dan menggagas untuk membuka jasa kebidanan di luar rumah sakit. Ia juga mengajar dokter perempuan pertama di Hindia, Marie Thomas (1896-1966).

Boerma menuliskan pengalamannya di Hindia dalam sejumlah artikel yang dimuat dalam jurnal kedokteran Belanda. Di antaranya, ia menuliskan sebuah artikel yang sarat informasi tentang 1.000 persalinan poliklinik rawat jalan STOVIA. Dalam artikel tersebut, rincian laporan persalinan ditulis oleh Goenadi, seorang murid STOVIA. Isinya adalah sebuah kasus yang terjadi pada Desember 1925. “Pasien Empoong, 38 tahun, kehamilan kesebelas, aborsi dua kali, bayi laki-laki, hidup, dilahirkan dengan bantuan dukun. Kami dipanggil untuk mengeluarkan plasenta. Kondisi pasien secara umum buruk, sangat gelisah, sangat pucat, pernapasan berat, mengeluhkan masalah penglihatan, sakit kepala, dada sesak. Tubuhnya terasa dingin, denyut hampir tidak terasa. Perempuan itu meninggal sebelum plasenta berhasil dikeluarkan (Boerma 1928).

**Leendert D. Eerland** (1897-1977) lahir di Rotterdam dan menghabiskan tahun-tahun pertamanya bersekolah di Hindia, tempat ayahnya menjabat sebagai kepala sekolah di Yogyakarta. Ayahnya biasa memberikan tambahan pelajaran bahasa Prancis dan Inggris, dan karena posisinya di dalam masyarakat ia juga menjadi tamu yang cukup rutin di keraton Sultan Yogyakarta. Eerland belajar kedokteran di Utrecht pada 1916-1921, disusul pendidikan tambahan dalam bedah umum, serta dalam obstetri dan ginekologi. Pada 1926, ia mempertahankan tesisnya yang berjudul “*Mola hydatidosa, mola destruens en chorioepithelioma malignum*”. Pada tahun yang sama, ia kembali ke Hindia, sebagian karena didorong oleh

H. Bervoets, seorang bekas dokter misionaris dari Mojowarno, dekat Surabaya. Dari 1928 hingga 1937, Eerland menjabat sebagai dokter kepala di rumah sakit perusahaan, Handels Vereeniging Amsterdam, di dekat Kediri.

Eerland menulis banyak artikel untuk GTNI, antara lain tentang retroflexio uteri,<sup>(1931,1361-1364)</sup> fistula genital,<sup>(1931,1361-1364)</sup> dan tumor ovarium pada anak-anak.<sup>(1932,1490-1495)</sup> Ia mengemukakan makna penting klinis dari diagnosis retroflexio uteri, yang oleh banyak dokter pada waktu itu dianggap abnormal dan bertanggung jawab atas serangkaian keluhan fisik dan mental. Ia menganggap operasi apa pun—dan banyak yang mendukung pada saat itu—untuk mengoreksi retroflexio uterus sebagai malapraktik. Ia telah melakukan survei atas 1.120 kasus di Jawa dan menemukan bahwa dalam 92% kasus, uterus dalam posisi retroflexio atau retroversi,<sup>(1930,1239-1246)</sup> sehingga hal itu adalah temuan normal dan bukan patologi.

Eerland meninggalkan Hindia pada 1937 untuk menjadi profesor bedah umum di Universitas Groningen. Pada 1970 ia menuliskan memoarnya *Het Scalpel en de Kaars*.

**Remmelt Remmelts** (1890-1963) memperoleh pendidikan dalam obstetri dan ginekologi di Amsterdam, di bawah bimbingan ahli obstetri dan ginekologi Belanda yang tersohor, Hector Treub. Pada 1930, ia diminta untuk mengambil alih posisi Boerma di Akademi Kedokteran di Batavia. Remmelts mengukir banyak pencapaian dengan aktivitas pendidikan yang ia lakukan, dan kelak banyak anak didiknya yang ditunjuk sebagai profesor di berbagai universitas di Indonesia.

Remmelts telah menulis banyak artikel untuk GTNI. Pada 1931, ia menanggapi sebuah artikel yang ditulis Roelofs tentang penanganan fibroid uterus dengan radiasi sinar-X.<sup>(1931,430-437)</sup> Dengan jernih ia menyatakan bahwa bagi pasien dengan fibroid uterus pada kelompok usia subur, penanganannya harus terdiri atas miomektomi, dan radiasi sinar-X harus dipertimbangkan sebagai kontraindikasi.<sup>(1931,791-800)</sup> Setahun kemudian ia menemukan opini serupa dalam sebuah artikel di *Zentralblatt für Gynäkologie* dari Jerman, yang memperingatkan tentang bahaya kerusakan genetik akibat radiasi.

Fistula saluran kemih kerap dijumpai. Dalam kebanyakan kasus, penyebabnya adalah peristiwa terkait obstetri atau ginekologi, jarang karena trauma kecelakaan. Remmelts menggambarkan sebuah kasus fistula saluran kemih seorang bocah perempuan berusia enam tahun akibat jatuh di atas botol yang kemudian tentu saja pecah.<sup>(1939: 184-186)</sup> Fistula pada gadis kecil itu berhasil disembuhkan melalui vagina dengan apa yang disebut sayatan Schuchardt secara lateral, menurut teknik yang digambarkan oleh Füth. T. Reddingius (1896-1983), profesor bedah dan ortopedi di Batavia (1932-1942), menggambarkan sebuah kasus yang mirip, meski sebagai spesialis bedah ia memilih secara abdominal. Kedua dokter bedah tersebut menggambarkan prosedur mereka sebagai hal yang mudah.

Pada 1938, **K. de Snoo** (1877-1949), seorang profesor obstetri dan ginekologi di Utrecht menggantikan Remmelts sebagai dokter sementara selama tujuh bulan. Pengalaman dan observasinya diterbitkan di sebuah jurnal kedokteran Belanda (Snoo 1939). Ia telah melakukan penelitian tentang mekanisme rotasi internal selama persalinan, juga tentang eklampsia. Ia menjelaskan mengapa masalah-masalah ini tidak terlalu sering terjadi pada masyarakat pribumi di Jawa. Sayangnya, tingkat mortalitas ibu tetap tinggi, penyebabnya hingga taraf tertentu karena perdarahan obstetri yang terjadi pada pasien yang sudah anemik. Selain penyakit menular seksual yang terkenal menjijikkan, dengan pola yang serupa seperti di Eropa, K. de Snoo mencurahkan perhatian pada limfogranuloma venereum, yang sudah digambarkan sebelumnya oleh seorang asisten (Meuleman 1934).

Walaupun ia tidak menulis dalam GTNI, **Cornelia (Nel) J.J. Stokvis-Cohen Stuart** (1881-1964) juga mesti disebutkan di sini. Ia lahir di Semarang, lulus dari Leiden (1907) dan bekerja sebagai dokter medis di Hindia selama 20 tahun (1908-1928), khususnya untuk masyarakat pribumi, dengan memperbaiki kondisi sanitasi dan mengedukasi gadis-gadis untuk menjadi perawat atau bidan. Ia menulis buku teks mengenai keperawatan (1928) yang diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia, *Ilmu Perawatan Orang Sakit* (1950).

## Disertasi-disertasi Doktoral tentang Obstetri dan Ginekologi oleh Para Dokter Indonesia

**Mohammad Amir (1900-1949)** lulus dari STOVIA dan dari fakultas kedokteran Universitas Utrecht serta Universitas Amsterdam. Pengalaman pertamanya terkait obstetri diperolehnya dari Boerma. Pada 2 Februari 1928, ia mempertahankan disertasi doktoralnya di Universitas Amsterdam, judulnya "*Bijdrage tot de Kliniek esn Therapie der Deflexieliggingen*". Promotornya adalah Profesor Van Rooy.

**Raden Seno Sastroamidjojo (1893-1974)** juga lulusan STOVIA. Pada 10 Juli 1930 ia mempertahankan disertasi doktoralnya di Universitas Amsterdam berjudul "*Bijdrage tot de Kliniek en Therapie van het Carcinoma Corporis Uteri*". Promotornya adalah Profesor Van Rooy.

**Tan Tjiok-an (1903-?)** adalah lulusan Universitas Amsterdam. Pada 3 Juni 1932 ia mempertahankan disertasi doktoralnya di Universitas Amsterdam berjudul "*Bijdrage tot de Kliniek en Therapie van Retroflexio Uteri*". Promotornya adalah Profesor Van Rooy.

**Liem Giem Tjiang (1907-?)** adalah lulusan Universitas Amsterdam. Pada 15 November 1933, ia mempertahankan disertasi doktoralnya di Universitas Amsterdam berjudul "*Onderzoek over de Zoogenaamde Proefbaring*". Promotornya, lagi-lagi, Profesor Van Rooy.

**Loe Ping Lian (?-?)** juga lulus dari Universitas Amsterdam. Pada 21 November 1941, ia mempertahankan disertasi doktoral di Batavia, berjudul "*Syphilis en Zwangerschap bij Chineesche en Indonesische Vrouwen en de Behandeling van Syphilitische Chineesche en Indonesische Vrouwen tijdens de Zwangerschap als Prophylaxis van Congenitale Syphilis*". Promotornya adalah Profesor Remmelts.

## Akhir Kata

Tidak ada perkembangan obstetri yang khas di Hindia Belanda. Satu-satunya perkembangan khas yang bisa disebut menyangkut organisasi perawatan obstetri dan pendidikan bidan lokal. Perkembangan ilmiah dalam bidang ini, sebagaimana misalnya dalam beri-beri dan atau penyebab kolera, tidak ada. Mungkin diskusi tentang normalitas atau abnormalitas lokasi uterus dalam retrofleksi (Eerland) dapat ditimbang sebagai bagian dari ini, seperti halnya peristiwa kecil preeklampsia (de Snoo).

Artikel pertama tentang obstetri muncul pada 1845 dan ditulis oleh seorang perwira kesehatan Belanda. Artikel terakhir tentang pokok bahasan obstetri dan ginekologi dalam GTNI bertarikh 1941 dan ditulis oleh dokter Indonesia, Soeselo Wiriosapetro.<sup>(1941: 2698-2705)</sup> Hal ini menggambarkan perkembangan nusantara dari sebuah koloni menjadi bangsa yang merdeka, juga dalam bidang obstetri (Hesselink 2011).

## Daftar Pustaka

*Algemeen Handelsblad*. 22-06-1902.

Barten, J. , J.G. Stolk. 1997. 'De rol van Nederlandse gynaecologen in de ontwikkeling van de verloskunde en gynaecologie in Indonesië' dalam: Assen, F.J.J. (ed). *Een eeuw vrouwenarts; uitgegeven ter gelegenheid van het honderdjarig bestaan van de Nederlandse vereniging voor obstetrie en gynaecologie 1887-1987*. Amsterdam: Rodopi:209-29.

Boerma, N.J.A.F. 1928. *Nederlandsch Tijdschrift voor Verloskunde en Gynaecologie* 72:4650-53.

Buuren, H.B. van. 1898. 'De verloskundige hulp voor Inlanders in Nederlandsch Indië', *Nederlandsch Tijdschrift voor Verloskunde en Gynaecologie* 9:163-94.

'Een jaar later' 1900. *Nederlandsch Tijdschrift voor Verloskunde en Gynaecologie* 11:1-46.

Hesselink, Liesbeth. 2011. *Healers on the colonial market. Native doctors and midwives in the Dutch East Indies*. Leiden : KITLV Press.

*Het Nieuws van de Dag voor Nederlandsch-Indië*, 09-02-1910.

Meuleman, L.E. 1934. 'Genito-rectal syndrome, lymphogranuloma venereum, lymphogranuloma inguinale, *Nederlandsch Tijdschrift voor Verloskunde en Gynaecologie* 78:4180-86.

Snoo, K. de. 1939. 'Indrukken van een reis naar Indie; Impressions from a journey to Indies', *Nederlandsch Tijdschrift voor Verloskunde en Gynaecologie* 83:3278-80.

Stoler, Ann Laura. 1995. *Race and the Education of Desire*. Durham: Duke University Press:184.

# Psikiatri dan Perawatan Bagi Penderita Gangguan Jiwa

*Hans Pols*

## Lembaga Perawatan Pasien Gangguan Jiwa di Belanda dan Hindia Timur Belanda

Hingga akhir abad ke-18, di lembaga-lembaga untuk penderita gangguan jiwa, perawatan bagi individu-individu penderita gangguan jiwa dengan bentuk-bentuk yang parah dan menahun, berkisar dari sekadar pengabaian hingga perlakuan brutal (Scull 1993). Di dunia Barat, gangguan jiwa dipandang sebagai hilang akal, yang secara luas dianggap sebagai ciri paling penting yang membedakan manusia dari binatang. Karena itulah, para tahanan panti jiwa diperlakukan sebagaimana hewan liar; serta dianggap tidak peka terhadap penyakit dan suhu ekstrem. Tugas utama panti jiwa atau rumah sakit jiwa adalah melindungi masyarakat dari perilaku penghuninya yang mengganggu, tak terduga, dan kadang-kadang penuh kekerasan sementara tugas utama petugas di sana adalah menegakkan aturan. Pasien kerap dibelenggu, dikurung di sel kecil, dan diperlakukan buruk. Menjelang akhir abad ke-19, reformasi penting dalam perawatan penderita gangguan jiwa diajukan oleh Philippe Pinel di Prancis dan William Tuke di Inggris. Menurut para pendukung reformasi ini, yang menganjurkan penanganan bermoral, para penderita penyakit jiwa perlu dididik ulang di fasilitas yang baik, dengan bangunan berlatar pedesaan indah, dengan sistem yang tidak mengekang (Goldstein 1987; Tuke 1964; Tomes 1994). Mereka memandang pekerjaan-pekerjaan di bengkel, dapur, dan kebun sebagai bagian penting dari penanganan. Penanganan bermoral membangkitkan optimisme besar dalam hal penanganan gangguan jiwa di dunia Barat. Para politikus meloloskan undang-undang baru tentang penanganan penderita gangguan jiwa dan mengesahkan anggaran yang besar untuk perawatan mereka. Alhasil, rumah sakit jiwa-rumah sakit jiwa yang lama diperbaiki, rumah sakit baru pun didirikan.

Terinspirasi oleh apa yang dipersepsikan sebagai keberhasilan penanganan bermoral, J.L.C. Schroeder van der Kolk, profesor di Fakultas Kedokteran Universitas Utrecht, sejak 1830-an memimpin reformasi perawatan penderita gangguan jiwa di Belanda (Vijselaar 2012; Waardt 2005). Ia menjadi ujung

tombak pengesahan undang-undang baru tentang komitmen terhadap penderita gangguan jiwa pada 1841 dan merumuskan standar baru bagi panti jiwa. Pada 1849, rumah sakit jiwa baru di dekat Haarlem bernama Meerenberg dibangun di pedesaan dan memberikan terapi kerja di kebunnya yang luas. Lembaga ini mungkin yang pertama di daratan Eropa yang sepenuhnya menghapus pengekangan fisik dan menjadi terkenal sebagai rumah sakit jiwa terbaik di Belanda serta salah satu yang terbaik di Eropa.

Sepanjang abad ke-19, rumah sakit-rumah sakit di Hindia Belanda lebih mengutamakan perawatan serdadu dan pejabat administratif. Perawatan di rumah sakit sangat buruk dan kebanyakan orang sakit menolak masuk rumah sakit (Bijker 1908). Baik orang Eropa maupun pribumi yang divonis gila menjalani nasib yang sama-sama menyedihkan karena ditahan di penjara ataupun rumah sakit umum untuk jangka waktu panjang tanpa mendapatkan perawatan medis yang layak. Lembaga pertama di Hindia Belanda dengan area terpisah untuk pasien gila adalah rumah sakit Cina di Batavia, yang mulai menerima pasien seperti itu pada 1776 (Schoute 1937). Sejak pertengahan abad ke-19, rumah sakit militer di Batavia, Semarang, dan Surabaya juga membuka bangsal untuk penderita gangguan jiwa. F.H. Bauer, dokter yang bertanggung jawab atas bangsal kejiwaan di rumah sakit Cina Batavia melaporkan tentang situasi yang sangat buruk di sana. Dalam laporannya tahun 1874, ia menuturkan bahwa pasien tidur di atas ranjang kayu atau besi, tidak ada kursi di bangsal, dan makanan pasien tidak mengandung gizi yang memadai. Selain itu, ia melaporkan bahwa para petugas lebih dari sekadar tak berguna, pasien tidak memiliki kesempatan mendapatkan terapi pekerjaan atau melakukan rekreasi, serta bangsal-bangsalnya gelap dan apak. Bangsal gangguan jiwa terlalu penuh sesak dan dihuni oleh sekitar 90 pasien. Menurut Bauer, tingkat kematian karena disentri dan *febris intermittens* (malaria) luar biasa tinggi, yaitu sekitar 20% pasien meninggal tiap tahun. Bauer bahkan sampai berkomentar, “dengan segala hormat pada upaya mempertahankan hidup, memasukkan seseorang di rumah sakit Cina Batavia supaya sembuh justru adalah perkara berbahaya.” (1876: 200; 1878: 47-69; 1897: 30-48) Selama beberapa tahun berikutnya, keadaan berangsur-angsur membaik karena Bauer berhasil menciptakan kesempatan kecil untuk

terapi kerja. Rumah sakit tersebut juga tidak lagi bergantung sepenuhnya pada air dari kanal terdekat—kanal-kanal di Batavia diketahui sangat tercemar.

Kondisi di bangsal jiwa rumah sakit militer di Semarang bahkan lebih buruk ketimbang di Batavia. Halaman rumah sakit kerap tergenang setelah hujan lebat; pada saat-saat itu bangsal rumah sakit pun terkena banjir. Dokter-dokter tidak mampu memberikan penanganan selain mandi air panas, mandi air dingin, dan obat penenang. Para petugas kerap mengabaikan tugas walaupun, untungnya, dokter yang bertugas melaporkan bahwa mereka tidak melakukan tindak kekerasan kepada pasien dan tidak seorang pun pecandu alkohol—petugas rumah sakit seringkali merupakan serdadu yang pensiun sehingga tidak cocok untuk merawat pasien. Pada tahun sebelumnya, hanya satu petugas yang ditahan karena mencuri barang milik rumah sakit.

Terapi kerja untuk pasien Hindia memberi hasil positif. Pasien Eropa biasanya menolak bekerja karena mereka menganggapnya berlawanan dengan status mereka dalam masyarakat kolonial. Kekangan fisik hanya diberlakukan sesekali, sedangkan isolasi adalah metode yang dipilih untuk menghadapi pasien yang tidak bisa diatur.<sup>(1878: 70-98)</sup> Secara keseluruhan, kondisi di bangsal untuk penderita gangguan jiwa di Hindia Belanda sangat menyerupai di Belanda sebelum Schroeder van der Kolk memulai program reformasi.

Pada 1863, Geerlof Wassink, Direktur Jawatan Kesehatan Hindia, menyerahkan sebuah laporan panjang tentang keadaan perawatan untuk pasien gangguan jiwa di Hindia Belanda atas permintaan Menteri Urusan Tanah Jajahan. Ia juga mengusulkan sejumlah perbaikan kecil (Schoute 1937). Ketika laporan Wassink jatuh ke tangan para sejawat Schroeder van der Kolk yang reformis, mereka memberi komentar sangat serius dan mengutuk kondisi menyedihkan dan terbelakang di Hindia. Menanggapi kritik tersebut, Menteri Urusan Tanah Jajahan menugaskan Bauer, yang memiliki hubungan dengan rumah sakit Meerenberg, dan W.M. Smit, seorang dokter di Hindia Belanda, melakukan survei mengenai keadaan rumah sakit jiwa di dunia, terutama yang terletak di kawasan tropis. Mereka diundang untuk memberikan rekomendasi tentang

masa depan penyelenggaraan perawatan bagi orang pasien gangguan mental di Hindia Belanda (Bauer 1868). Dalam sebuah laporan komprehensif, mereka merekomendasikan pembangunan dua rumah sakit jiwa bergaya paviliun yang besar dengan kapasitas total 600 tempat tidur dan terapi kerja dipraktikkan secara luas berkat efek penyembuhannya bagi pasien. Mereka merekomendasikan pembentukan kelompok-kelompok tani yang besar didirikan di sekitar rumah sakit jiwa untuk tujuan tersebut.

Pemerintah kolonial memutuskan untuk mendirikan sebuah rumah sakit jiwa modern pertama di Hindia di Buitenzorg, selatan Jakarta. Pembangunan dimulai pada 1875. Empat tahun kemudian, ketika bangsal laki-laki hampir selesai, lebih dari satu setengah juta gulden telah dihabiskan, jumlah uang yang banyak pada waktu itu. Baik Menteri Urusan Tanah Jajahan maupun pemerintah kolonial menarik komitmen mereka memberikan tambahan dana sehingga pembangunan lebih jauh pun dihentikan. Bangunan-bangunan yang telah tuntas dirancang ulang untuk menerima baik pasien laki-laki maupun perempuan. Pada 1882, rumah sakit jiwa Bogor menerima pasien-pasien pertamanya, termasuk semua pasien sakit jiwa dari rumah sakit Cina Batavia. Menurut sejarawan kedokteran, Dirk Schoute, “psikiatri adalah ilmu kedokteran spesialisasi modern pertama yang menampilkan diri” di Hindia (Schoute 1937). Memang, dua dasawarsa sebelum lahirnya Politik Etis, yang menginspirasi meluasnya perawatan kesehatan bagi masyarakat pribumi, rumah sakit jiwa Buitenzorg adalah lembaga kedokteran modern pertama di Hindia. Rumah sakit jiwa ini menyaingi lembaga-lembaga terbaik di Eropa dan Amerika Utara dalam kualitas perawatan yang diberikan kepada pasien-pasiennya. Pada 1890-an, rumah sakit ini dihuni sekitar 150 pasien Eropa dan 60 pasien pribumi dalam bangsal-bangsalnya. Selain itu, 160 pasien pribumi lagi ditempatkan dalam kelompok tani dan tinggal dalam bangunan sederhana dari bambu.<sup>(1894: 160)</sup>

Beberapa dokter yang bekerja di Hindia mengkritik tingginya biaya untuk membangun rumah sakit jiwa Buitenzorg, sementara rumah sakit militer-rumah sakit militer dan rumah sakit-rumah sakit untuk masyarakat pribumi buruk sekali. Seorang pengkritik menggambarkan rumah sakit yang terakhir sebagai “gubuk najis untuk penyakit dan kesengsaraan” (Vogel 1906). Pada 1894, J.W.

Hofmann, seorang asisten dokter di rumah sakit jiwa Buitenzorg, berpendapat bahwa fasilitas di Buitenzorg bagus untuk menangani pasien Eropa, tapi terlalu mahal bagi pasien pribumi mendapatkan perawatan ini. Ia menyatakan bahwa rumah sakit jiwa untuk masyarakat pribumi mestinya dirancang dengan kayu, bambu, dan bahan bangunan lain yang murah. Rumah sakit jiwa ini dibangun dengan konsep yang diusahakan terasa dekat dengan lingkungan sehari-hari pasien. “Bagi penduduk pribumi, yang disebut ‘rumah’ adalah rumah bambu, bila kita ingin memberikan perawatan (psikiatri) yang efektif, kita harus mengikuti panduan ini.” (Vogel 1906).

Selain puluhan klinik jiwa di berbagai pusat kota besar, tiga rumah sakit jiwa besar lain dibangun dalam beberapa dasawarsa berikutnya. Tiga rumah sakit jiwa baru itu di Lawang (wilayah Malang, 1902), Magelang (Jawa Tengah, 1923), dan Sabang (titik paling barat Hindia, di lepas pantai Aceh, 1923). Rumah sakit jiwa di Lawang dan Magelang dibangun mengikuti gagasan Hofmann, dengan ongkos pembangunan jauh lebih murah dibandingkan rumah sakit jiwa Buitenzorg. Kedua rumah sakit tersebut memiliki kelompok tani yang besar, pasien pribumi yang tidak membahayakan diri sendiri dan orang lain dirumahkan di pondok bambu-pondok bambu sederhana di situ. Rumah sakit jiwa Lawang memiliki dua kelompok tani. Para pasien terlibat dalam mendirikan bangunan, membuat sistem irigasi, dan menyiapkan lahan sebelum ditanami padi (Pol 1917). Tentu saja kerja para pasien di kelompok tani ini berguna untuk mengurangi pengeluaran, tapi para dokter menjelaskan bahwa ini semata terapi kerja. Selama Depresi Besar 1930-an, ketika pemerintah kolonial mengurangi anggaran untuk fasilitas rumah sakit, terapi kerja diperluas dengan penanaman beraneka macam tumbuhan, pemberdayaan pasien perempuan di binatu rumah sakit dan bengkel jahit, serta pemberdayaan pasien laki-laki untuk memperbaiki bangunan dan membuat perabotan (Pols 2012).

Sepanjang pemerintahan kolonial, fasilitas psikiatri di Hindia Belanda memiliki relatif lebih banyak tempat tidur sesuai dengan besarnya populasi pribumi, dibandingkan koloni lain di Asia. Meski demikian, rumah sakit jiwa di Hindia terus-menerus menghadapi tantangan yang umum dihadapi fasilitas psikiatri di mana pun. Masalah-masalah itu, antara lain, kekurangan dana, kekurangan

ruang, dan ketidakmampuan memenuhi permintaan sehingga butuh waktu sangat lama bagi seseorang yang terganggu jiwanya untuk dapat dimasukkan rumah sakit.

Pada 1932, P.J. van der Schaar menyinggung tentang banyaknya orang gila yang dikurung di penjara, rumah sakit, dan fasilitas-fasilitas lain yang tak sesuai dalam waktu yang lama karena rumah sakit jiwa tidak dapat menampung mereka<sup>(1932: 293-306)</sup> (Prins 1936). Tahun berikutnya, P.M. van Wulfften Palthe, profesor neurologi dan psikiatri di Akademi Kedokteran Batavia menyoroti masalah yang sama. Ia berpendapat bahwa fasilitas psikiatri di wilayah koloni sangat tidak memadai. Ia juga menyatakan bahwa kelompok tani bagi pasien yang sudah tenang dan tidak lagi memperoleh manfaat dari penanganan medis dapat meringankan masalah kekurangan tempat.<sup>(1933: 171-181)</sup> Beberapa dokter di koloni tersinggung dengan komentar Van Wulfften Palthe, khususnya karena komentar itu mengisyaratkan bahwa pembentukan kelompok tani adalah gagasan yang sepenuhnya baru. Van Wulfften Palthe, orang yang luar biasa penuh energi, mampu mewujudkan gagasan-gagasannya sementara pemerintah kolonial sedang mempelajari programnya. Pada 1935, sebuah kelompok tani didirikan secara swadana di dekat Lenteng Agung, di wilayah selatan Jakarta.<sup>(1937: 1267-1280)</sup> Awalnya, fasilitas ini dihuni 200 pasien dari rumah sakit jiwa Buitenzorg, lalu bertambah pada tahun-tahun berikutnya.

Para dokter yang bekerja di rumah sakit jiwa-rumah sakit jiwa di Hindia Belanda menerapkan inovasi penanganan termutakhir ala Eropa. Penanganan yang paling populer adalah terapi dengan bekerja. Selain pembenarannya sebagai intervensi terapeutik, cara tersebut lumayan mengurangi pengeluaran anggaran pengelolaan rumah sakit jiwa. Terapi kerja diperkenalkan ketika perkebunan kolonial mulai mempekerjakan banyak sekali pekerja pribumi; sehingga tenaga kerja pribumi menjadi penting bagi perekonomian kolonial. Melatih penduduk pribumi yang mengganggu tatanan sosial menjadi pekerja yang tenang dan produktif menjadi salah satu tujuan utama perawatan di rumah sakit jiwa kolonial (Edington 2016; Ernst (ed.) 2016). Sebagaimana di Eropa, mandi air panas dan dingin pun disediakan. Pada 1897, P.C.J. van Brero, asisten dokter di rumah sakit jiwa Buitenzorg, merekomendasikan istirahat di tempat tidur hingga seminggu

bagi pasien yang gelisah dan ribut.<sup>(1897: 6-18)</sup> Pada 1923, laporan-laporan pertama tentang efek terapi demam malaria untuk menyembuhkan paralisis umum atau sifilis tersier muncul (lihat Kager dalam edisi ini).<sup>(1923: 234-239, 303-323)</sup> Pada 1930-an, terapi-terapi eksperimental baru dari Eropa diterapkan. Van Wulfften Palthe mulai melakukan percobaan dengan terapi kejut metrazol dan terapi koma insulin di klinik jiwa Grogol.<sup>(1937: 3010-3023)</sup> Pada sekitar waktu yang sama, dokter-dokter di rumah sakit jiwa Lawang berhasil melakukan sejumlah rangkaian terapi koma insulin, yang dikembangkan oleh Manfred Sakel beberapa tahun sebelumnya, baik pada pasien pribumi maupun Eropa penderita skizofrenia.<sup>(1938: 254-269, 1702-1725; 1941: 23-29)</sup>



## Gangguan Jiwa Khas Hindia

Di masa kini, sindrom-sindrom yang terkait budaya didefinisikan sebagai bentuk khusus penyakit kejiwaan yang hanya jamak terjadi di daerah, budaya, dan jangka waktu tertentu. (Simons (ed.) 1985) Para psikiater akhir-akhir ini tertarik dengan sindrom semacam ini karena tampak bertentangan dengan asumsi universal psikiatri modern, yaitu bahwa berbagai tipe penyakit kejiwaan sama di mana-mana, walaupun mereka mengakui bahwa ekspresinya bisa bermacam-macam, bergantung pada situasi dan kebudayaan setempat. Ketika Emil Kraepelin—bapak klasifikasi dalam psikiatri—mengunjungi Jawa pada 1904, ia bermaksud menjelajahi ekspresi skizofrenia dalam kelompok etnik yang berbeda dan memberi perhatian khusus pada variasi lokal penyakit kejiwaan. Beberapa pengulas pun kemudian menyebutnya sebagai bapak psikiatri komparatif dan lintas budaya (Boroffka 1988).

Para dokter di Hindia Belanda memusatkan perhatian pada tiga bentuk khusus penyakit kejiwaan yang tidak dikenal di luar wilayah koloni, yaitu amuk, latah, dan koro. Kondisi-kondisi ini jamak di Asia Tenggara, khususnya di Hindia Belanda dan Malaysia. Para psikiater Eropa yang bekerja di Hindia Belanda telah melakukan beberapa observasi dini dan orisinal terhadap kondisi-kondisi ini.

## *Amuk*

Mengamuk didefinisikan sebagai ekspresi serangan mendadak tanpa tujuan dan seringkali membahayakan jiwa yang dilakukan laki-laki Melayu, umumnya setelah mengalami rasa malu yang besar di depan umum. Orang-orang yang kebetulan berada di dekatnya acap kali berupaya membunuh orang yang mengamuk untuk mencegah pertumpahan darah lebih lanjut. Orang yang mengamuk dan berhasil hidup setelah melakukan amuk akan kehilangan kesadaran. Ia lalu akan tertidur selama lebih dari 10 jam, dan saat bangun akan lupa sepenuhnya apa yang telah terjadi. Pada awal abad ke-19, serangan nekat dan putus asa melawan penjajah disebut amuk. Baru beberapa dasawarsa kemudian, dokter-dokter menempatkan gangguan ini secara layak tanpa makna politis dan menggambarkannya sebagai bentuk patologi kejiwaan (Good 2010; Williamson 2010). Dokter-dokter di Hindia Belanda tidak banyak menulis tentang amuk, mungkin karena mereka menganggapnya sudah diketahui penduduk Eropa di Hindia. Mengingat ciri amuk, hampir tidak mungkin melakukan penanganan. Tapi fenomena ini lebih menarik karena dampak hukum yang ditimbulkannya. Hingga taraf apa pelaku amuk dinyatakan bersalah atas tindakan kekerasan yang dilakukannya? Orang yang mengamuk dan bertahan hidup sering ditempatkan di rumah sakit jiwa, bahkan meski kecil sekali peluang ia melakukan lagi tindakan amuk. Para hakim dan pengacara merisaukan jikalau berpura-pura mengamuk merupakan upaya untuk lolos dari hukuman.

Edisi pertama GTNI sendiri pernah memuat sebuah artikel panjang tentang amuk. Artikel ini merupakan tanggapan atas sebuah artikel pendek yang ditulis C. Swaving, seorang dokter Eropa di Hindia Belanda pada abad ke-19, yang sangat produktif menulis dalam jurnal hukum (Swaving 1852). Penulisnya, W. Verweij, menggambarkan amuk sebagai “gelap mata”, yaitu “penyakit sungguhan atau pura-pura yang kerap terjadi di Jawa,” yang memberi “landasan untuk menyatakan seseorang tidak bertanggung jawab atas tindakan yang dilakukan ketika dalam pengaruhnya.”(1852: 488-489) Mengutip Swaving, Verweij menggambarkan amuk:

*Muncul tanpa tanggung jawab atau kemauan penderita, dari delusi mendadak, sesaat, dan dalam keadaan gila, di mana penderita, tanpa kesadaran akan kejahatan yang dilakukannya, dibimbing oleh kekuatan gaib dan penampakan tertentu dalam pikirannya yang terganggu, yang membuatnya membela diri atau menyerang tanpa memperhatikan risiko celaka atau hilangnya nyawa.*<sup>(1852: 489)</sup>

Ia melanjutkan dengan membahas kasus seorang pria Jawa usia awal 20-an menyerang dan membunuh ibu dan neneknya, serta melukai seorang tamu. Pria itu kemudian melaporkan bahwa ia tiba-tiba terbangun dari mimpi yang menakutkan dan yakin bahwa yang ia bunuh adalah kijang dan babi hutan yang muncul dalam mimpinya. Verweij mengamati pria ini di dalam penjara dan mencatat bahwa ia mengalami epilepsi, kudis, dan perutnya dipenuhi cacing. Berlandaskan penyelidikan ini dan keterangan para saksi, Verweij menyimpulkan bahwa orang ini tidak bersalah atas dasar gangguan jiwa. Ia kemudian membahas kasus amuk palsu yang dilakukan seorang laki-laki Kupang. Laki-laki ini dalam keadaan mabuk dan berusaha membunuh istrinya yang sedang hamil delapan bulan. Bayi yang belum sempat lahir itu diaborsi keesokan harinya. Awalnya, si pelaku menyatakan telah bertemu setan yang berkata bahwa istrinya mengandung bayi orang lain. Baru kemudian ia mengakui telah merencanakan serangan pembunuhan itu dan sengaja minum banyak alkohol sebelumnya. Ia akhirnya mengakui bahwa ia melakukan amuk hanya untuk lolos dari hukuman. Verweij membahas dua kasus amuk lain yang meragukan sepanjang sisa artikelnya.

Berikutnya pada 1853, W. Vogler mengangkat sejumlah isu seputar diagnosis *gelap mata* atau amuk. Menurut Vogler, berbagai kasus yang dibahas oleh para dokter terlalu bervariasi untuk bisa masuk dalam satu kategori diagnosis tersendiri. Ia juga meragukan apakah amuk hanya ada di dalam budaya Melayu. Ia berpendapat bahwa dokter perlu ekstra waspada saat mendiagnosis amuk, karena diagnosis ini bisa membebaskan individu dari pembunuhan sehingga berisiko mengubah kedokteran menjadi psikologi hukum yang menyerupai

“sebuah gereja Italia, yang memberi naungan bagi setiap penjahat.”<sup>(1853: 110)</sup> Dalam diskusi lebih mendalam tentang amuk, para penulis kerap mengajukan pertanyaan tentang kebersalahan dan kepura-puraan, karena tidak jarang pembunuh mengaku sedang mengalami kondisi ini demi lolos dari hukuman. Menariknya, amuk baru dibahas lagi pada 1920-an. P.H.M. Travaglino, pengajar psikiatri dan neurologi di STOVIA, memandang amuk sebagai psikosis akut dengan karakter emosional yang kuat, menandakan sifat emosional orang Jawa yang normal dan sehat secara umum sekaligus sifat primitif ras Melayu.<sup>(1920: 99-111)</sup> F.H. van Loon, pengganti Travaglino, mencatat morbiditas tinggi amuk bersamaan dengan malaria, penyakit menular, sifilis, dan skizofrenia, tapi tidak dengan epilepsi.<sup>(1922: 658-690)</sup> Menurut Van Loon, episode amuk umumnya terjadi selama jangka waktu demam yang ditimbulkan malaria. Ia juga berpendapat bahwa amuk bukanlah penyakit kejiwaan yang hanya terjadi pada orang Melayu. Ia justru memandangnya sebagai psikosis yang terekspresikan dalam cara yang luar biasa emosional dan rusuh.



### *Latah*

Latah adalah reaksi terkaget-kaget dan gagap ketika seseorang mengulangi kata (ekolalia) atau menirukan gestur (ekokinesia) secara tak sengaja setelah dikejutkan. Reaksi itu kerap disertai dengan ekspresi tak bermakna (parafasia) atau bahasa kotor atau kasar (koprolalia). Kondisi itu hanya terlihat pada perempuan berumur. Latah pertama kali disebutkan dalam GTNI pada 1886 sebagai “keadaan gugup yang tak dapat dijelaskan, ganjil tapi akrab bagi semua dokter Hindia” yang rupanya tidak memerlukan penjelasan lebih jauh.<sup>(1886: 49)</sup> Pada 1894, P.C.J. van Brero membahas bagaimana individu yang mengalami latah sepenuhnya sadar akan reaksi ini, namun tidak mampu mengendalikannya.<sup>(1894: 602-616)</sup> Para perempuan ini, yang umumnya bekerja sebagai pelayan di rumah tangga Eropa, kerap digoda oleh anak-anak yang memang sengaja memicu latah dengan menakut-nakuti para perempuan itu. Menurut Van Brero, bentuk tak terlalu serius dari penyakit ini relatif umum; sehingga ia pun berpendapat bahwa perempuan yang mengalami latah sepenuhnya normal. Ia menjelaskan

kondisi itu dengan merujuk pada rendahnya perkembangan kepribadian yang lazim terjadi di kalangan masyarakat lebih primitif di Hindia, yang selain itu juga kurang kemauan dan kendali impulsnya rendah. Van Loon setuju dengan penjelasan tersebut dan menghubungkan latah dengan mudahnya masyarakat pribumi Hindia dipengaruhi, yang menurutnya semakin parah pada pelayan, yang menghabiskan sebagian besar waktunya di sekitar orang Eropa yang mereka anggap jauh lebih unggul dan ingin mereka tiru.<sup>(1924: 59-82)</sup> Ia juga memberikan tafsiran psikoanalisis dengan menyebutkan bahwa kondisi itu kerap menjelma setelah mengalami mimpi erotis. Menurutnya, latah bukanlah bentuk histeria walaupun ia tidak memberikan penjelasan lain.



### *Koro*

Koro adalah ketakutan laki-laki bahwa penisnya tertarik masuk kembali ke dalam panggul dan umumnya terjadi di kalangan laki-laki Cina. Orang melakukan segala cara untuk mencegah hal itu terjadi karena mereka percaya bahwa kematian adalah puncaknya (Crozier 2010). Koro pertama kali dicatat dalam kepustakaan medis pada 1895 oleh J.C. Blonk, yang menggambarkannya sebagai dorongan tak tertahankan atau neurosis kegelisahan yang diperparah oleh alkohol.<sup>(1895: 562-563; 1897: 499-505)</sup> Pada 1934, P.M. van Wulfften Palthe menulis analisis panjang mengenai koro. Ia menguraikan bagaimana laki-laki yang terkena koro berupaya mencegah penis mereka tertarik masuk dengan memegangnya, sering kali dibantu oleh istri dan anak mereka, atau dengan suatu alat atau tindik penis. Menurutnya, koro jamak terjadi di kalangan atas etnik Cina, walaupun terkadang teramati juga pada individu dari kelompok etnik lain. Ia menjelaskan koro dengan sudut pandang psikoanalisis, mendefinisikannya sebagai neurosis kegelisahan yang berhubungan dengan ketakutan dikebiri. J.A. Slot mengamati bahwa di Kalimantan Selatan kondisi itu dapat memengaruhi beberapa individu pada saat bersamaan sehingga memunculkan histeria massa. Ia mengamati bahwa kondisi itu lazim di kalangan petani dan mencatat metode penyembuhan klenik oleh dukun.<sup>(1935: 811-820)</sup> Menurut Slot, kondisi itu terjadi setelah konsumsi alkohol berlebihan atau kelelahan biasa.

## *Neurasthenia tropis*

Orang Eropa yang tinggal di kawasan tropis kerap mengalami neurasthenia tropis, yang anehnya tidak dianggap sebagai sindrom yang terikat budaya (Anderson 1997). Gejala-gejalanya adalah lesu, gelisah, mudah tersinggung, insomnia, dan kelelahan setelah tinggal lama di kawasan tropis. Kondisi ini adalah alasan repatriasi lebih dari 40% pegawai negeri yang bekerja di Hindia Belanda karena alasan medis. Setelah kembali ke Belanda, kondisi ini cenderung lenyap relatif cepat. Setelah munculnya sejumlah terobosan dalam kedokteran tropis pada sekitar pergantian abad ke-20, kebanyakan penyakit yang lazim di daerah tropis dijelaskan dengan mengacu pada parasit dan mikroba; kecuali neurasthenia tropis.<sup>(1932: 1090-111)</sup> Van Loon menjelaskan bahwa sejumlah pasien Eropa yang datang ke ruang praktik pribadinya berkeringat banyak sembari mengalami gatal-gatal, diare, denyut nadi tak teratur, gejala seperti flu, dan kelelahan. Mereka terus-menerus mengeluh merasa dingin, sampai merasa perlu mengenakan pakaian musim dingin seperti mantel bulu.<sup>(1927: 435-478)</sup> Pasien Van Loon umumnya tidak dapat mengenali asal-usul kejiwaan kondisi mereka. Walaupun beberapa dokter dengan spesialisasi penyakit dalam memeriksa penderita neurasthenia tropis—dipandu oleh keyakinan bahwa hal itu merupakan abnormalitas fisiologis—hampir tidak ada penelitian lebih lanjut yang muncul dalam GTNI. Hal ini mengejutkan karena begitu banyak pegawai negeri yang terkena yang mengakibatkan pemerintah kolonial mengeluarkan anggaran besar.



## **Ekspresi Penyakit Kejiwaan pada Penduduk Pribumi**

Menurut sejumlah psikiater terkemuka yang bekerja di Hindia Belanda, orang pribumi yang menderita skizofrenia atau psikosis kebanyakan memiliki gejala yang sama dengan pasien Eropa, namun corak emosional pada pasien pribumi lebih kuat. Atas dasar observasi tersebut, beberapa psikiater ternama

menyimpulkan bahwa orang pribumi normal pun sangat emosional. Untuk mengonfirmasi gagasan ini, Van Loon menguji murid-murid Eropa yang duduk di sekolah menengah dan murid-murid pribumi di STOVIA dengan sejumlah uji psikologis. Ia menyimpulkan bahwa penduduk pribumi rata-rata berada pada tahap perkembangan yang lebih rendah ketimbang orang Eropa dan memiliki ciri yang sama dengan anak-anak Eropa: emosional, impulsif, mudah dipengaruhi, tidak rasional, pasif, sering kali malas, dan suka menipu.<sup>(1928: 1048-1073; 1929: 1073-1096)</sup> C.F. Engelhard mendapati bahwa pribumi yang tinggal di desa sukar sekali menyelesaikan tes pengenalan gambar yang relatif mudah, menandakan perkembangan mereka yang rendah. Penduduk kota, sebaliknya, melakukannya jauh lebih baik, yang menandakan bahwa lingkungan sosial merupakan faktor penting.<sup>(1923: 734-750)</sup> Mohamad Amir, seorang superintenden medis di klinik psikiatri di Medan, juga menerbitkan hasil penelitian tentang amuk, kriminalitas, psikopati, skizofrenia, dan psikosis di kalangan masyarakat pribumi, yang hasilnya berbeda dengan asumsi-asumsi di atas.<sup>(1932: 929-932; 1372-1376; 1934: 853-861; 1936: 1902-1907; 1939: 2786-2798)</sup>

Gagasan-gagasan tentang sifat emosional orang pribumi merupakan percabangan politis terpisah. Pada 1927, Travaglino, pada waktu itu superintenden rumah sakit jiwa Lawang, berpendapat bahwa perilaku pasien pribumi memberikan wawasan penting bagi karakter pribumi pada umumnya. “Fakta bahwa pribumi mengalami psikosis dalam jumlah begitu besar dan bereaksi terhadap emosi dengan cara yang sangat mengerikan membuat saya menyimpulkan bahwa emosi adalah faktor penting dalam hidup mereka. Dengan kata lain, mereka sangat emosional.”<sup>(1920: 106)</sup> Lebih jauh ia berpendapat bahwa pemerintah kolonial mesti mempertimbangkan wawasan ini sebagai panduan ketika berhadapan dengan masyarakat pribumi. Dalam masyarakat yang sangat emosional, kekanakan, dan mudah dipengaruhi, para pemberontak dan pengacau yang ingin memantik rasa ketidakpuasan jelas akan mampu mengumpulkan banyak pengikut. Oleh karena itu, Travaglino menyarankan supaya individu-individu itu tidak diperbolehkan berhubungan dengan massa. Dengan kata lain, rezim politik yang sangat represif adalah rezim yang paling tepat dalam masyarakat kolonial.

Gagasan-gagasan psikiatrik tentang sifat emosional penduduk pribumi tidak sepenuhnya baru di Hindia Belanda. Banyak orang Eropa menganggap warga pribumi primitif, terbelakang, dan memerlukan tangan pembimbing yang kuat yang hanya dapat diberikan oleh masyarakat beradab seperti mereka sendiri. Pada 1921, suatu rezim yang relatif progresif di bawah Gubernur Jenderal J.P. Limburg-Stirum akhirnya berakhir ketika D. Fock ditunjuk untuk menggantikannya. Fock mengabaikan tuntutan-tuntutan gerakan nasionalis Indonesia dan dengan kejam menindas demonstrasi dan pemogokan sembari mengasingkan para pemimpin politik Indonesia. Dalam konteks ini, gagasan psikiatrik mengenai sifat kekanakan orang Indonesia memiliki signifikansi politik secara langsung. Pada 1924, baik Travaglino maupun Van Loon menekankan implikasi politis dalam gagasan mereka dalam konteks nonkedokteran. Sejumlah dokter Hindia yang sedang belajar di Belanda menyampaikan argumen cermat menentang gagasan tersebut. Mereka dikaitkan dengan Perhimpunan Indonesia yang semakin radikal, yang mungkin meningkatkan kepekaan mereka terhadap manfaat politis dari teori-teori kedokteran. Dokter-dokter Indonesia kerap mengutip teori psikiatri Travaglino dan Van Loon sebagai contoh bagaimana teori kedokteran disalahgunakan dalam konteks kolonial (Pols 2007).



## Kesimpulan

Sebelum 1882, perawatan bagi individu yang mengalami penyakit jiwa dalam bentuk-bentuk gawat dan menahun di Hindia Belanda sangat tidak memadai. Jika tidak mengganggu ketertiban sosial karena menimbulkan kekerasan, mengacau, dan menciptakan masalah, mereka umumnya ditinggal sendiri. Jika mereka menyita perhatian pihak berwenang, dan setelah pemeriksaan, dokter serta hakim setuju bahwa kapasitas rasional yang bersangkutan memang terhambat, mereka dinyatakan gila dan ditempatkan di penjara atau rumah sakit setempat, yang kualitasnya sangat buruk.

Pada 1882, rumah sakit jiwa modern pertama di Hindia Belanda yang terletak di Buitenzorg atau Bogor di selatan Batavia, mulai menerima pasien. Rumah

sakit ini dibangun dan dikelola mengikuti prinsip-prinsip paling modern dan tercerahkan, serta menerapkan cita-cita penanganan bermoral dengan latar kawasan tropis. Dokter-dokter yang bekerja di sana juga menekankan gagasan pasien bekerja sebagai terapi. Tak jauh dari rumah sakit adalah area pertanian besar tempat para pasien pribumi yang tidak berbahaya bagi dirinya sendiri maupun orang lain bekerja di ladang. Pemerintah kolonial mendirikan tiga rumah sakit jiwa besar lain dan puluhan klinik psikiatri di pusat-pusat kota utama. Pada 1930-an, sistem untuk perawatan penderita gangguan jiwa di Hindia Belanda telah melampaui sistem serupa di koloni-koloni lain di Asia Tenggara, baik dalam hal kualitas maupun kuantitas tempat tidur (Pols 2012). Ketika metode-metode penanganan baru dikembangkan di Eropa, dalam beberapa tahun saja metode-metode ini sudah diterapkan pada pasien di lembaga-lembaga psikiatri di Hindia Belanda. Para psikiater dari koloni-koloni tetangga berkunjung guna mempelajari fasilitasnya untuk menerapkan gagasan-gagasan Belanda tersebut (Edington 2016).

Sejumlah kecil psikiater kolonial terkemuka menarik kesimpulan politis dari observasi mereka atas penghuni lembaga-lembaga psikiatri yang mereka pimpin. Mereka menulis tentang jenis-jenis penyakit kejiwaan yang spesifik pada masyarakat pribumi, kondisi yang di masa kini dikenal sebagai sindrom yang lekat dengan budaya. Psikiater-psikiater ini juga berpendapat bahwa penduduk pribumi mengalami sejumlah kondisi yang tidak dikenal di Eropa dan Amerika Utara. Menurut mereka, psikosis penduduk pribumi sangat emosional sifatnya, kekanak-kanakan, dan karenanya mudah emosi, impulsif, gampang dipengaruhi, dan kerap tak rasional sebagaimana pribumi pada umumnya, serta menandakan perkembangan kepribadian yang relatif rendah. Karena inilah mereka membenarkan rezim kolonial yang menindas untuk membimbing masyarakat pribumi menuju kematangan sosial, budaya, dan politik yang diperlukan untuk kemerdekaan di masa depan yang entah kapan.

Tentu saja, pertimbangan-pertimbangan itu tidak lagi relevan setelah Indonesia memproklamasikan kemerdekaan. Namun, para psikiater Indonesia masih tertarik dengan efek budaya Indonesia terhadap perwujudan penyakit kejiwaan dan bagaimana metode penyembuhan tradisional dapat dipakai untuk

melengkapi perawatan di rumah sakit jiwa (Thong 1992; Setyonegoro (ed.) 1983). Fasilitas-fasilitas psikiatri yang dibangun selama era kolonial tetap menjadi tulang punggung bagi sistem perawatan kesehatan kejiwaan Indonesia (Pols 2006). Selama 1970-an dan 1980-an, Kusumanto Setyonegoro, yang dijuluki “bapak psikiatri Indonesia”, memperkuat sistem perawatan rumah sakit jiwa di Indonesia. Ia melakukannya ketika menjabat sebagai profesor psikiatri di Fakultas Kedokteran di Universitas Indonesia dan sebagai kepala Direktorat Kesehatan Jiwa di Kementerian Kesehatan (Thong 2011).



## Daftar Pustaka

Anderson, Warwick H. 1997. ‘The Trespass Speaks: White Masculinity and Colonial Breakdown’, *American Historical Review* 102,5:1343-70.

Bauer, F.H., W.M. Smit 1868. *Verslag van de Toestand van het Krankzinnigenwezen in Nederlands Indië, met Aanwijzing der Middelen Welke tot Verbetering Kunnen worden Aangewend*. Batavia: Landsdrukkerij.

Bijker, J. 1908. *Rapport der Commissie tot Voorbereiding eener Reorganisatie van den Burgerlijken Geneeskundigen Dienst*. Batavia: Landsdrukkerij:169-98.

Boroffka, Alexander 1988. ‘Emil Kraepelin (1856-1926) and Transcultural Psychiatry : A Historical Note’, *Transcultural Psychiatric Research Review* 25:236-39.

Crozier, Ivan 2011. ‘Making up Koro: Multiplicity, Psychiatry, Culture, and Penis-Shrinking Anxieties’, *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences* 67,1:36-70.

Edington, Claire, Hans Pols 2016. ‘Building Southeast Asian Psychiatric Expertise: Site Visits, Scientific Journeys, and Medical Exchanges between French Indochina and the Dutch East Indies, 1898-1937’, *Comparative Studies in Society and History* 58,3:636-63.

Ernst, Waltraud (ed.) 2016. *Work, Psychiatry and Society. c. 1750-2015*. Manchester : Manchester University Press.

Goldstein, Jan. *Console and Classify: the French Psychiatric Profession in the Nineteenth Century*. New York: Cambridge University Press.

Good, Byron J, Mary-Jo Delvecchio-Good 2010. ‘Amuk in Java: Madness and Violence in Indonesian Politics’, dalam: Good, Byron J. et al. *A Reader in Medical Anthropology: Theoretical Trajectories. Emergent Realities*. Malden, MA: Wiley-Blackwell:473-80.

Hofmann, J.W. 1894. ‘Krankzinnigenverpleging in Neerlandsch-Indië’, *De Indische Gids* 16,02:992.

Jakarta, Indonesia, 9-13 Desember 1979. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI.

Pol, D.J. Hulshoff 1917. ‘Het Bouwen van Annex-Gestichten te Lawang’, *Psychiatrische en Neurologische Bladen* 21:166-83.

Pols, Hans 2006. “The Development of Psychiatry in Indonesia: From Colonial to Modern Times,” *International Review of Psychiatry* 18, no. 4: 363-70.

Pols, Hans 2007. ‘The Nature of the Native Mind: Contested Views of Dutch Colonial Psychiatrists in the Former Dutch East Indies’, dalam: Mahone, Sloan and Megan Vaughan (ed.), *Psychiatry and Empire*. London: Palgrave MacMillan: 172-96.

Pols, Hans 2012. ‘The Psychiatrist as Administrator: the Career of W.F. Theunissen in the Dutch East Indies’, *Health and History* 14,1:143-64.

Prins, R.J. 1936. ‘De Krankzinnigenverzorging in Nederlandsch-Indië Gedurende de Laatste Vijf en Twintig Jaar, dalam: *Feestbundel 1936: Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië*. Batavia: G. Kolff:73-83.

Schoute, D. 1937. *Occidental Therapeutics in the Netherlands East Indies during Three Centuries of Netherlands Settlement (1600-1900)*. Batavia: Netherlands Indies Public Health Service: 164-167.

Setyonegoro, R. Kusumanto dan W.M. Roans (ed.). 1983. "Traditional Healing Practices: Proceedings of the ASEAN Mental Health Teaching Seminar on Traditional healing", Jakarta, 9-13 Desember 1979. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI.

Scull, Andrew 1993. *The Most Solitary of Afflictions: Madness and Society in Britain, 1700-1900*. New Haven, CT: Yale University Press.

Simons, Ronald C & Charles C. Hughes (ed.) 1985. *The Culture-Bound Syndromes: Folk Illnesses of Psychiatric and Anthropological Interest*. Boston: Kluwer.

Swaving, C. 1852. 'Geregtelijk-Geneeskundige Stellingen over den Moordlust of Mata Glap bij den Inlander', *Het Regt in Nederlandsch Indië* 4,7:125-30.

Tuke, Samuel 1964 [1813]. *Description of the Retreat, an Institution near York for Insane Persons*. London: Dawsons.

Thong, Denny, Bruce Carpenter, dan Stanley Krippner 1992. *A Psychiatrist in Paradise Treating Mental Illness in Bali*. Bangkok: Cheny, White Lotus.

Thong, Denny. 2011. *Memanusikan Manusia: Menata Jiwa Membangun Bangsa*. Jakarta: Gramedia.

Tomes, Nancy 1994. *The Art of Asylum Keeping: Thomas Story Kirkbride and the Origins of American Psychiatry*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.

Vijselaar, Joost, Timo Bolt 2012. *J.L.C. Schroeder van der Kolk en het Ontstaan van de Psychiatrie in Nederland*. Amsterdam: Boom.

Vogel, W.Th. de 1906. 'Toelichting op de Proeven van den Burgerlijken Geneeskundigen Dienst', *Bulletin van den Bond van Geneesheeren in Nederlandsch-Indië* 14 (Aug.):24.

Waardt, Hans de 2005. *Mending Minds: A Cultural History of Dutch Academic Psychiatry*. Rotterdam: Erasmus Publishing.

Williamson, Thomas 2010. 'Researching Amok in Malaysia', dalam: Digby, Anne, Waltraud Ernst & Projit B. Mukharji, *Crossing Colonial Historiographies: Histories of Colonial and Indigenous Medicines in Transnational Perspective*. Newcastle/Tyne: Cambridge Scholars Publishing: 37-56.

# Toksikologi Forensik

*John Soedirman*

## Pendahuluan

Literatur-literatur berbahasa Belanda mengenai Hindia Belanda memiliki segudang cerita tentang aksi peracunan dengan niat jahat. Tindakan ini kebanyakan dilakukan oleh gundik (nyai), yang begitu dicampakkan langsung menjadi cemburu, dendam, dan lupa diri. Contoh-contoh terkenal digambarkan Multatuli dalam *Max Havelaar* (1860), *Reisgenooten* oleh Cornelia Spieker (1876), *Vrouwen lief en leed onder de tropen* oleh Adinda (nama pena Thérèse Hoven, 1892), dan, yang paling terkenal, *Nummer Elf* oleh Maurits (nama pena P.A. Daum, 1893). *Nummer Elf* merujuk pada pil beracun nomor sebelas. Mengapa nomor sebelas? Banyak spekulasi muncul, tapi penelitian mendalam tidak menemukan sumber untuk menjelaskan nama itu (Termorshuizen 2016). Cerita dalam *Nummer Elf* berdasarkan sebuah kisah nyata yang terjadi pada 1886 yang dilakukan Nyonya Swaving. Ia tidak lagi bisa menerima hubungan asmara Tuan Swaving dengan dua gundiknya. Laporan-laporan pengadilan yang panjang diterbitkan dalam surat kabar *Bataviaasch Nieuwsblad*, di mana P.A. Daum duduk sebagai kepala redaksi.



## Toksikologi Forensik

Istilah forensik pertama kali disebutkan di Leipzig pada 1650 oleh seorang profesor Jerman, Johann Michaelis (1607-1667) (Watson 2011). Forensik merupakan kata sifat dari kata Latin *forensic* yang berarti 'dari forum', mengacu pada tempat pertemuan bersama dalam pemerintahan Romawi, tempat urusan sipil ditangani dan pertikaian hukum diselesaikan. Di Inggris kata itu dikaitkan dengan urusan hukum. Selama abad ke-19, toksikologi, ilmu tentang racun dan meracuni, mulai berubah dari ilmu pengetahuan empiris menjadi ilmu pengetahuan eksperimental sebagaimana yang terjadi khususnya di Prancis dan Jerman. Di Belanda, toksikologi menjadi disiplin kedokteran yang diakui secara sah sejak pertengahan abad ke-19 (Kreek 2000: 20). Toksikologi yang

melayani hukum disebut toksikologi hukum atau toksikologi forensik. Dalam toksikologi forensik, tantangan bagi ahli toksikologi kimiawi adalah:

- Kebanyakan spesimen yang diserahkan untuk dianalisis bersifat biologis (cairan tubuh, contoh jaringan) dan memiliki susunan yang rumit.
- Racun yang harus dideteksi dan dikuantifikasi bisa jadi memang ada, namun jumlahnya sangat kecil.
- Sering kali tujuan dan arah penelitian tidak ditentukan dengan jelas sebelum permulaan penyelidikan (pencarian akan “yang tak diketahui”). Hal “yang tak diketahui” itu baru jelas seiring kerja yang dilakukan sehingga strategi dan jalur harus disesuaikan mengikuti situasi baru.
- Efek racun dapat disebabkan oleh beraneka ragam zat, dan ahli toksikologi yang ideal adalah seseorang yang serba bisa, mampu menangani masalah organik dan nonorganik, serta mengatasi gas dan larutan serta senyawa yang memiliki volatilitas sangat kecil (Brandenberger 1997: v).

Hal tersebut berlaku hingga hari ini, sebagaimana juga berlaku pada abad ke-19 dan ke-20.

## Toksikologi dalam GTNI

Selama periode terbitnya, GTNI memuat setidaknya 43 publikasi berupa laporan kasus tentang keracunan, dengan dua pertiganya menyangkut keracunan tanaman dan hewan.

Pada Jumat, 9 Februari 1849, sebuah paket diantar kepada tim penyelidik yang terdiri atas dua dokter dan dua apoteker di kota Semarang. Seorang laki-laki Jawa bernama Tedjo Widjojo jatuh sakit setelah mengisap isi paket itu. Paket itu, terbungkus dalam kertas berlabel “Amfioen” (opium atau ampiun dalam bahasa Jawa) beratnya sekitar tiga gram. Instruksi yang diberikan oleh pihak berwenang militer kepada tim itu adalah mengidentifikasi sifat kandungannya. Laporan mereka muncul pada 1852 dalam edisi pertama GTNI.<sup>(1852: 110-115)</sup> Para penyelidik mengidentifikasi bagian-bagian kecil tembaga dan jejak arsenik yang

larut dalam air yang ditambahkan pada opium itu. Para penyelidik menyimpulkan bahwa arseniklah yang kemungkinan besar berkontribusi dalam gejala serius keracunan setelah zat itu diisap—tetapi gejala-gejalanya tidak disebutkan.

Isu toksikologi lain, yang tidak selalu forensik, menyangkut racun tanaman, keracunan timbal, gigitan ular, dan reaksi keracunan produk medis.

## Van Giffen

Sebuah artikel penting dalam GTNI adalah laporan presentasi lisan H.J. van Giffen, apoteker militer, di hadapan para dokter di Magelang, 28 Desember 1918, yang menggambarkan perkembangan toksikologi forensik (toksikologi kimia) di Hindia Belanda.<sup>(1919: 830-852)</sup> Van Giffen heran mengapa hampir tidak ada yang dilakukan dalam ranah penelitian forensik ilmiah, padahal jumlah isu toksikologi yang harus dihadapi sangat berlimpah. Van Giffen menyebutkan sebuah tinjauan tahun 1912 berdasarkan data laboratorium kimia di Batavia yang meringkas penyelidikan forensik yang dilakukan apoteker militer:

1863-1873:	3 (rata-rata per tahun)
1873-1883:	6 (rata-rata per tahun)
1899-1903:	14
1909:	57
1910:	68
1911:	79

(Harap diperhatikan bahwa 1873 disebutkan dua kali. Periode 1863-1883 mengacu pada penyelidikan di laboratorium kimia, tahun-tahun lainnya mencakup penyelidikan di seluruh Hindia Belanda.)

Van Giffen melanjutkan bahwa dari semua penyelidikan itu, 35-42% memberikan hasil negatif, tidak ada racun yang dipastikan. Hasil negatif yang tinggi ini berujung pada perdebatan sengit antara para dokter dan ahli toksikologi

(farmasi). Di satu sisi, kepala perwira kesehatan pada 1904 menyatakan bahwa hasil negatif yang tinggi pasti disebabkan oleh kurangnya pengetahuan ahli toksikologi tentang racun lokal. Di sisi lain, kepala apoteker rumah sakit militer di Batavia menjelaskan bahwa hasil negatif disebabkan oleh:

1. banyaknya permintaan yang terburu-buru dan tanpa alasan dilakukannya penyelidikan toksikologi,
2. pengiriman spesimen penyelidikan dilakukan secara ceroboh dan tak profesional.

Van Giffen mengacu pada tulisan M. Greshoff untuk menggambarkan bahwa pengetahuan tentang racun tanaman tersebar di kalangan masyarakat dan sangat mungkin bahwa racun ini digunakan untuk tujuan-tujuan kriminal (Greshoff 1893; 1914). Namun, masih menurut Van Giffen, beberapa hal berikut dapat dipertimbangkan:

1. masalah penanganan sampel (makanan, bagian tubuh, muntahan, dan kotoran lain);
2. penggunaan mikroskop untuk identifikasi partikel yang mungkin terkait peracunan;
3. kurangnya apoteker militer yang bertindak sebagai ahli toksikologi.

Mikroskop dapat digunakan untuk identifikasi zat beracun lewat kristalografi dan untuk identifikasi histologis sisa tanaman. Jika kita letakkan kristal dalam cairan dengan indeks bias yang sama dengan cahaya, kristal itu akan tetap tidak terlihat di bawah mikroskop. Namun jika indeks bias cairan berbeda dengan indeks bias kristal, segaris cahaya akan terlihat di dekat tepian kristal. Jika indeks bias cairan lebih tinggi, garis cahaya akan bergerak ke luar saat tabung mikroskop dibalik ke atas; dan akan bergerak ke tengah jika indeks bias cairan lebih rendah. Menggunakan serangkaian cairan dengan indeks bias yang berbeda-beda, indeks bias kristal bisa ditentukan sehingga sifatnya dapat diidentifikasi. Penggunaan mikroskop untuk mengenali bagian-bagian tanaman diabaikan.

Van Giffen menyampaikan pendapatnya untuk penggunaan mikroskop dalam kasus-kasus berikut. Pada 1915, polisi datang kepadanya dengan seorang

bocah Sunda yang dicurigai diracuni. Lewat pemeriksaan isi perut dengan mikroskop, Van Giffen mengidentifikasi sisa akar tanaman alokasia (*Alocasia*). Sifat beracunnya diketahui dengan baik, tapi secara kimiawi racunnya tidak dapat diidentifikasi pada waktu itu—kini kita tahu sapatoksin dalam alokasia itulah penyebab keracunan pada saraf. Dalam kasus lain, Van Giffen berhasil melihat serpihan akar *Derris elliptica* (tuba, racun yang kerap digunakan untuk menangkap ikan) dalam noda yang tertinggal pada secangkir kopi.

Menurut Van Giffen, kelangkaan apoteker militer disebabkan oleh kondisi keuangan apoteker yang tidak terlalu mendukung dibandingkan dokter militer atau apoteker yang berpraktik pribadi. Mereka yang memiliki cita-cita berkarier di bidang ilmiah dihadapkan dengan sedikitnya posisi yang tersedia di laboratorium-laboratorium. Oleh karena itu, Van Giffen berpendapat bahwa semestinya Kementerian Kehakiman menaungi sebuah laboratorium forensik dalam departemennya. Tidak ada tanda-tanda bahwa hal itu terwujud (Tempelaars 1991).



## Metode Pengawetan

Tentu wajib hukumnya bahwa materi sampel idealnya tidak berubah, tidak hanya karena alasan analisis kimiawi, tetapi juga hukum. Pada masa ketika Van Giffen melakukan presentasi (1918), penggunaan alkohol secara berlimpah biasa dilakukan untuk melakukan pengawetan pada beberapa dasawarsa sebelumnya. Namun, ia mencatat beberapa kekurangan dalam penggunaan alkohol. Pertama, alkohol itu sendiri adalah racun sehingga keracunan alkohol bisa menghindarkan deteksi. Begitu alkohol memasuki proses distilasi, alkohol akan betul-betul menguraikan racun selama pemeriksaan racun yang volatil (misalnya fenol, sianida) yang menggunakan distilasi uap. Untuk mendeteksi logam beracun dalam sampel organik, materi organik itu perlu dilarutkan dalam asam. Kombinasi dengan alkohol dapat menimbulkan ledakan, namun menghapus alkohol dari materi organik lewat distilasi atau lewat penguapan akan melenyapkan merkuri.

Mahasiswa-mahasiswa STOVIA menggunakan buku untuk kedokteran forensik yang merekomendasikan penggunaan formalin sebagai pengawet (Roll 1928).  
(1919: 830-852) Beberapa apoteker militer di seluruh negeri bereksperimen dengan ekstraksi racun dari sampel yang diberi formalin. Bagaimanapun eksperimen itu tidak sesuai standar dan sampel yang digunakan pun beraneka macam tanpa batasan (makanan, hewan) atau sekadar formalin. Beberapa racun seperti sianida, fenol, alkohol, sulfit, dan ergot tidak dapat diekstraksi dengan metode kimia analisis yang digunakan saat itu. Kementerian Kehakiman pun melarang penggunaan formalin untuk sampel toksikologi.

Di masa kini, pengawetan dilakukan lewat pendinginan. Cairan tubuh untuk analisis logam disimpan dalam botol plastik atau termos kaca (tentu bukan kaca yang mengandung timbal!). Dalam penyelidikan akan adanya racun organik, spesimen dimasukkan dalam wadah kaca, tapi tidak dalam wadah plastik. Senyawa yang dilepaskan dari sebagian besar bahan plastik—tributil fosfat dan ftalat—dapat sangat menghambat analisis toksikologis racun organik (Branderberger 1997: 35).



## Pertimbangan

Pada abad ke-19, pemikiran dalam ilmu kedokteran dan praktik kedokteran berkembang secara bertahap dari ilmu pengetahuan empirik menuju ilmu pengetahuan eksperimental. Ini juga berlaku dalam toksikologi ketika pemurnian zat-zat bioaktif menjadi mungkin dilakukan, terutama berkat para ilmuwan di Prancis dan Jerman. Isolasi alkaloid opium terjadi hampir serupa di kedua negara (1803-1805), tapi para ahli kimia Prancis mampu mengembangkan penemuan itu dan memimpin lebih banyak pengisolasian zat-zat aktif. Pada paruh pertama abad ke-19, sekitar 30 alkaloid tanaman diisolasi dan para dokter mulai menggunakan zat-zat yang dimurnikan ini secara eksperimental pada hewan dan pasien. Sebelum buku M.J.B. Orfila (1787-1853) terbit, beberapa buku tentang toksikologi sudah diterbitkan. Buku penulis Spanyol yang tinggal

di Prancis ini pada 1814-1815 dinominasikan oleh komite ilmiah Prancis untuk menjadi buku pertama tentang racun dan keracunan, baik bagi pengacara maupun dokter praktik. Hal baru dalam buku Orfila adalah pernyataan-pernyataannya yang didasarkan pada banyak percobaan, semua pada anjing (Kreek 2000; Sneader 2005). Bukunya diterjemahkan untuk digunakan di luar Prancis. Tapi terutama di Jerman, para ilmuwan tidak mau menerima fakta bahwa penilaian Orfila semata-mata berlandaskan pada temuan-temuan percobaan pada anjing. Karena itu J.F. Sobernheim (1803-1846) di Jerman mengikutsertakan laporan pasien keracunan obat-obatan dalam buku panduannya (1838) (Kreek 2000).

Mengingat berlimpahnya (tanaman) racun yang potensial di Hindia Belanda, jumlah terbitan tentang isu toksikologi dalam GTNI relatif rendah karena:

- Kurangnya keahlian dalam hal sumber daya manusia dan pengetahuan terkait penanganan sampel yang memadai dan analisis kimia (tanaman) racun;
- Kurangnya pengetahuan yang dibutuhkan untuk mampu mengenali kristal atau bagian tanaman lewat mikroskop.



## Komentar Penutup

Sepanjang keberadaan GTNI, upaya-upaya difokuskan pada aspek kimiawi dan farmakologis penelitian tanaman, tapi toksikologi forensik (toksikologi kimia) tidak mendapat manfaat dari upaya itu. Mengingat berlimpahnya jumlah tanaman beracun yang tumbuh di tanah Hindia, jumlah tanaman yang diperiksa tidaklah berarti. Dalam presentasinya pada 1918, Van Giffen mengutarakan bahwa perbaikan-perbaikan tidak dapat diharapkan karena ahli toksikologi (apoteker militer) jumlahnya sangat sedikit. Penghasilan apoteker militer pun tidak semenarik apoteker yang berpraktik pribadi atau sejawat medis mereka yang lain di ketentaraan.

Oleh karena itu, artikel tentang isu toksikologis dalam GTNI pun relatif sedikit. Apalagi pada 1933, Nederlandsch-Indisch Genootschap ter Bevordering van de Toxicologie, de Criminalistiek en het Gerechtelijke Schriftonderzoek didirikan, tetapi terbitannya muncul dalam *Pharmaceutisch Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië*, bukan di GTNI (Sluiter 1934).

Pada periode 1898-1911, 180 dari 289 pemeriksaan toksikologis dinyatakan positif dan mayoritas kasus positif berkenaan dengan peracunan arsenik—sebagaimana diilustrasikan di atas dalam kasus pertama GTNI. Pada waktu itu racun arsenik dapat dideteksi lewat metode analisis kimia. Racun ini juga secara luas digunakan sebagai racun yang tersedia di mana-mana sebagai racun tikus. Racun tanaman baru ditemukan dalam sebagian kecil kasus. Van Giffen menyatakan keheranannya mengingat banyak sekali racun kuat yang mudah ditemukan dan diketahui penduduk setempat yang menggunakannya untuk menangkap ikan.<sup>(1919: 830-852)</sup> Greshoff, seorang apoteker militer yang bekerja di laboratorium di Kebun Raya Bogor dan penulis laporan tentang racun pribumi, menyebutkan 283 racun yang berhubungan dengan 173 jenis tanaman yang berbeda. Lapornya mengkonfirmasi bahwa pengetahuan tentang tanaman beracun beredar luas di kalangan penduduk setempat. Menurut Greshoff, ahli toksikologi mengetahui kebanyakan nama racun, tapi hanya sedikit yang mengetahui susunan kimiawinya.

Terbitan terakhir tentang isu toksikologi membahas hasil percobaan pada kelinci yang mengalami keracunan difosgen, yang membandingkan terapi oksigen hirup versus penerapan oksigen secara subkutan. Laporan ini diserahkan pada November 1941 oleh perwira kesehatan institut artileri di Bandung,<sup>(1942: 282-302)</sup> beberapa minggu sebelum Belanda menyatakan perang terhadap Jepang.

## Daftar Pustaka

Brandenberger, H., R.A.A. Maes. 1997. *Analytical toxicology for clinical, forensic and pharmaceutical chemists*. Berlin: Walter de Gruyter:V.

Greshoff, M. 1893. *Mededeelingen uit 's Lands Plantentuin – Beschrijving der giftige en bedwelmende planten bij de vischvangst in gebruik*. Batavia: Landsdrukkerij.

Greshoff, M. 1914. *Indische vergifrapporten*. The Hague: De Gebroeders Van Cleef.

Kreek, F.W. van der, *Alexander Willem Michiel van Hasselt (1814-1902), de eerste docent toxicologie in Nederland*. Disertasi. Utrecht:20.

Roll, H.F. 1928. 'Leerboek der gerechtelijke geneeskunde voor de scholen tot opleiding van Indische arsten I, mll, III', *Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde* 72:1215.

Sneider, W. 2005. *Drug discovery : A History*. Chichester: John Wiley & Sons:88.

Sluiter, E. 1934. 'Nieuws', *Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde* 78:323.

Tempelaars, A.M. 1991. *Inventaris van archieven inzake de Wetgeving voor Nederlands-Indië over de periode 1830-1923*. Den Haag: Nationaal Archief.

Termorshuizen, G. 2016. 'Het was of de pijn als een losgelaten duivel haar met onverwinnelijke overmacht bestormde – "De pil nummer elf" ofwel vergiftigingen in de Indische literatuur', *Indische Letteren* 2:60-73.

Watson, K.D. 2011. *Forensic medicine in Western society – A history*. London: Routledge:2.

# Antropologi Fisik

Hans Teepen  
Willem van Wolferen

## Pendahuluan Umum

*Encyclopedia Britannica* 2015 mendefinisikan antropologi fisik sebagai “cabang antropologi yang berkenaan dengan asal-usul, evolusi, dan keberagaman dari masyarakat sehat.”<sup>1</sup> Bab ini memberikan tinjauan ringkas tentang hasil pendahuluan yang kokoh tentang penelitian para penulis artikel dalam GTNI tentang fisiologi penduduk Hindia Belanda. Dalam artikel-artikel ini dapat ditemukan tiga pertanyaan utama, walaupun tidak disebutkan secara tersurat. Apakah ada kemungkinan perbedaan antara orang Eropa di wilayah tropis dan zona suhu sedang? Apakah ada kemungkinan perbedaan antara orang Eropa dan pribumi di wilayah tropis, atau bahkan antara berbagai kelompok masyarakat pribumi? Hasil yang disebutkan pada umumnya tidak tersedia di dalam kepustakaan. Alhasil, tinjauan ini lebih merupakan sinopsis hasil.

Pada 1890, A.E.H. Lubbers—perwira kesehatan kelas dua dalam ketentaraan kolonial selama Perang Aceh—adalah penulis pertama yang menggunakan istilah antropologi dalam artikel-artikelnya di GTNI.<sup>(1890: 635-644; 1892: 775-806)</sup> Ia menelisik masyarakat Aceh lewat pengukuran tubuh, sebagaimana yang dilakukan para peneliti antropologi fisik pada saat itu. Ketika itu banyak dokter percaya bahwa umat manusia dapat dibagi-bagi berdasar kelompok biologis tersendiri atas dasar ciri fisik, sosial, dan intelektual (Yudell 2009). Lubbers menyimpulkan bahwa panjang antarbahu, panjang lengan, dan panjang rongga panggul masyarakat Aceh berada pada satu titik antara masyarakat Arab dan Afrika. Ia menamai dimensi kepala mereka sebagai kepala medium, kepala panjang, dan kepala pendek. Dalam prognatisme (posisi rahang bawah yang relatif maju) orang Aceh, ia kurang-lebih menemukan hubungan dengan orang Afrika.

Selain definisi antropologi fisik, artikel-artikel dalam GTNI mencakup wilayah penelitian fisiologis yang luas. Alhasil, tujuan makalah ini harus ditentukan. Menurut kami, golongan darah dan metabolisme memberikan wawasan bagus mengenai bagaimana para penulis melakukan penyelidikan dan menulis artikel. Karena banyaknya artikel, laporan organisasi, laporan tahunan, dan ulasan buku

1 <https://www.google.nl/?ion=1&espv=2#q=encyclopedia%20britannica>

atas bidang-bidang terpilih, pilihan jatuh pada terbitan-terbitan yang diberi judul sebagai kontribusi orisinal (*oorspronkelijke bijdragen*). Dalam artikel-artikel ini, kita tidak akan terlalu jauh membahas metode yang digunakan penulis. Pokok masalah baru diawali dengan artikel tertua.



## Metabolisme

Penulis terkemuka dalam bidang metabolisme di Hindia Belanda adalah W. Radsma (1893-1977), seorang pengajar di STOVIA.



*W. Radsma, ditunjuk sebagai kepala ilmu kimia dan jaringan fisiologi, STOVIA, 1927 (Sumatra Post, 28 April 1927)*



## *Panas Tropis*

Sejak kedatangan bangsa Eropa ke kawasan tropis, sudah diperkirakan bahwa iklim ini dapat membahayakan metabolisme orang Barat, karena perbedaan dalam proses pendinginan tubuh antara orang Eropa dan pribumi.<sup>(1930: 786-803)</sup>

Pada 1894, Christiaan Eijkman (1858-1930) menjadi peneliti pertama yang menerbitkan penelitiannya tentang panas tropis dan pendinginan.<sup>(1894: 544-580)</sup> Ia mempelajari respons kulit jenazah orang Eropa dan pribumi. Kulit jenazah direntangkan pada sebuah silinder yang diisi air bersuhu 45°C. Ia tidak menemukan perbedaan dalam radiasi panas antara kulit putih dan cokelat. W. Radsma menerbitkan banyak tulisan tentang pendinginan dan panas tubuh. Pada 1939, dialah yang pertama yang menggunakan konsep “fisiologi tropis” dan “gangguan aklimatisasi” dalam GTNI.<sup>(1939: 2954-2964)</sup> Ia merancang ruangan dengan termostat—ruangan psikrometrik—yang ia gunakan dalam berbagai percobaannya. Di dalam ruangan ini suhu yang konstan dimungkinkan dengan ketinggian yang diperlukan.<sup>(1938: 2831-2834)</sup> Sukarelawan Eropa dan pribumi berdiam di sana di bawah suhu yang konstan dan selama durasi yang ditentukan. Ia menyimpulkan bahwa jika ada perbedaan antara orang Eropa dan pribumi, hal itu tidaklah berdasarkan ras tetapi lingkungan sekitar tempat tinggal mereka. Ia menemukan bahwa mendinginkan ruangan dapat menurunkan suhu tubuh.<sup>(1940: 22-25)</sup> Namun, percobaan ini juga memperlihatkan perbedaan pendinginan di kalangan orang Eropa dalam kondisi gaya hidup normal. Di kawasan tropis, suhu tubuh inti mereka sekitar 0,3 hingga 0,4°C lebih tinggi ketimbang ketika berada di zona suhu sedang.



## Metabolisme Basal

Pertanyaan lain untuk para penulis berkenaan dengan kemungkinan perubahan dalam metabolisme basal. Gagasan ini berdasarkan pada hubungan antara sistem ini dan suhu tubuh inti. Radsma memakai peranti metabolisme basal yang ditemukan H.W. Knipping untuk mengukur laju metabolisme basal. Radsma menemukan bahwa laju metabolisme basal orang Eropa dan pribumi turun 5 hingga 10% pada zona iklim sedang ketika suhu ruangan naik, dan dengan demikian suhu tubuh inti juga naik.<sup>(1930: 786-803; 1940: 22-25, 2614-2623)</sup> Banyak penyelidikan telah dilakukan oleh Radsma dan peneliti lain untuk memecahkan masalah ini. Mereka mempelajari saturasi CO<sub>2</sub> alveolar, keseimbangan asam-basa (pH),

saturasi O<sub>2</sub> dalam darah vena, perubahan-perubahan kecil dalam volume sirkulasi darah, dan gizi sebagai kemungkinan petunjuk bagi adaptasi laju metabolisme ini.<sup>(1926: 95-111; 1939: 1857-1888, 2954-2964; 1940: 1140-1151)</sup> Pada 1926, Radsma menggambarkan fluktuasi harian saturasi CO<sub>2</sub> dalam paru-paru. Berlawanan dengan zona iklim sedang, ada penurunan kuat pada pagi hari (sekitar 1,5 hingga 2 jam) setelah matahari terbit dan meningkat ( $\pm 1,5$  jam) sebelum matahari tenggelam. Ia juga memperhatikan bahwa selama siang hari di kawasan tropis, ventilasi paru-paru meningkat baik pada orang Eropa maupun pribumi.<sup>(1926: 95-111)</sup> Mengenai denyut jantung, tekanan darah, saturasi O<sub>2</sub>, volume darah per menit, dan keseimbangan asam-basa, Radsma dan G.M. Streef menemukan kecenderungan yang sama dalam perbandingan dengan zona iklim sedang.<sup>(1939: 1857-1888; 1940: 1140-1151, 2614-2623; 1942: 72-85)</sup> Kesimpulan keseluruhan mereka adalah bahwa suhu lingkungan, entah bagaimana memengaruhi laju metabolisme basal baik orang Eropa maupun pribumi.



## Gula Darah

Pada 1916, C.D. de Langen (1887-1967) dan H. Schut menerbitkan artikel tentang gula darah di kawasan tropis dan signifikansi aklimatisasi.<sup>(1916: 490-515)</sup> Mereka memperhatikan tingkat gula darah (glukosa) yang jauh lebih tinggi di tropis (hingga 70%) ketimbang di zona iklim sedang bagi orang Eropa maupun pribumi. Tingkat gula darah ini akan dianggap diabetes melitus di Eropa. Menurut mereka, ginjal memainkan peran penting untuk fenomena ini karena mereka tidak menemukan konsentrasi gula yang tinggi dalam urin. K.J. Holtappel dan H. Heineman, berdasarkan masing-masing metode H.C. Hagedorn dan B.N. Jensen, serta I. Kaufmann memperhatikan tidak adanya perbedaan dalam pengurangan kekuatan darah orang sehat di zona tropis maupun iklim sedang.<sup>(1924: 101-115; 1930: 1043)</sup>

## Metabolisme Lemak

De Langen juga tertarik dengan metabolisme kolesterin (kolestearin; kolesterol).<sup>(1916: 1-36; 1917: 810-812)</sup> Dalam ulasan yang ia tulis pada 1916, ia menyatakan:

*Sudah lama orang mempertimbangkan protein sebagai zat paling penting dalam tubuh kita, menurut adagium Pflügers: Nur das Eiweiss ist lebendig (yang hidup hanyalah protein). Tetapi setelah penelitian Overton yang menakjubkan, sebagian orang percaya dengan kategori lain, pada sesuatu yang mana gejala kehidupan yang berbeda dapat ditelusuri: lipid.*

De Langen mengamati perbedaan jumlah kolesterin—lipid yang paling dikenal baik pada waktu itu—dalam batu empedu penduduk zona tropis dan iklim sedang. Di zona tropis, 3 sampai 11,2% batu empedu mengandung kolesterin, sementara di Eropa mencapai 90%. Ia juga menentukan konsentrasi kolesterin dalam darah dan sampai pada kesimpulan yang sama dengan A.W. Verhoef dalam disertasinya pada 1920, yang mendeteksi tidak adanya perbedaan dalam konsentrasi dalam darah antara orang Eropa dan pribumi (n=10) yang tinggal di Belanda dan Hindia (Verhoef 1920). Perbedaan kuantitas kolesterin dalam darah di antara penduduk tropis bukanlah berdasarkan ras sebagaimana diindikasikan dalam hasil awal De Langen, melainkan karena gizi.<sup>(1922: 1-4)</sup> Ini kesimpulan De Langen setelah memberikan makanan yang kaya lipid dan rendah lipid. Semakin kaya kandungan lipid, semakin tinggi konsentrasi kolesterin dalam darah subjek percobaan. Dalam pengantar artikelnya, ia pun meminta maaf karena menggunakan istilah “patologi ras”. Istilahnya seharusnya adalah “fisiologi ras”. De Langen dengan tegas menolak hipotesisnya bahwa perbedaan lipid ini adalah ciri ras.

## Protein

Pada awal 1930-an, muncul minat besar terhadap perubahan rasio protein dalam beberapa penyakit. Sayangnya, tidak ada metode yang dapat diandalkan untuk menentukan rasio. Oleh karena itu, A.J. Hijman menulis sebuah artikel yang membandingkan rasio darah yang sama menggunakan metode E. Gorter/F. Grendel, P.E. Howe, dan H. Wu. <sup>(1932: 761-765)</sup> Ia beranggapan bahwa metode-metode ini menghasilkan hasil yang sangat berbeda, tapi merekomendasikan metode H. Wu sebagai yang dapat diandalkan. Pada 1938, G.M. Streef dan A.M. Streef-Spaan menerbitkan tulisan tentang spektrum protein darah normal. <sup>(1938: 2816-2830)</sup> Pada orang sehat, mereka memisahkan protein darah sebagai albumin dan globulin dengan metode J. Kjeldahl. Mereka juga menemukan bahwa fraksi globulin tersusun atas subfraksi yang berbeda, dengan fibrinogen sebagai yang paling mudah ditemukan. Selain itu, didapati bahwa orang sehat di daerah tropis—baik pribumi maupun keturunan Cina—memiliki konsentrasi yang sama dengan orang yang berasal dari Eropa di zona iklim sedang sebagaimana diperlihatkan dalam literatur, yaitu total protein 7,3%, fibrinogen 0,27%, dan 23 mg% Rest-N dengan koefisien albumin-globulin 2,0 (dengan batas bawah 1,5).

## Mineral

Bidang penelitian lain adalah menyangkut kemungkinan pengaruh sebagai orang Eropa atau pribumi dalam metabolisme mineral. Dalam serangkaian artikel, W. Radsma dan para sejawatnya menggambarkan hasil metabolisme mineral penduduk tropis dari etnis yang berbeda-beda. <sup>(1936: 1259-1270; 1927: 1162-1167; 1937: 1386-1403; 1939: 2954-2964; 1941: 1701-1716)</sup> Dalam eksperimen-eksperimen ini mereka memakai metode kremasi, yaitu kremasi kering oleh C. Neumann dan kremasi basah oleh F.L. von Dehn. Mereka menyelidiki ekskresi mineral dalam feses dan urin, yang dikumpulkan selama 24 jam dan membandingkannya dengan konsentrasi mineral dalam darah. Berdasarkan berlimpahnya sampel, kesimpulan mereka adalah sebagai berikut. Untuk natrium (Na), potasium (K), dan kalsium (Ca),

kremasi basah lebih berguna ketimbang kremasi kering. Di antara dua metode itu, konsentrasi Mg paling berbeda. Misalnya, mereka memberikan angka untuk pembantu laki-laki dan seorang siswa pribumi. Ekskresi Ca dalam urin lebih tinggi pada siswa. Hasilnya sama untuk Na dan K, dengan jumlah ekskresi Na lebih tinggi saat feses lebih berat dan kandungan airnya lebih tinggi. Hasilnya dalam darah agak berbeda. Dalam tingkat konsentrasi Ca dan K, tidak ada perbedaan antara siswa dan pembantu laki-laki, tapi berbeda antara pembantu laki-laki dan orang Eropa. Mereka tidak tahu penyebab perbedaan ini, yang menyiratkan kemungkinan efek berbeda dari kapasitas pendinginan. Dalam artikel terakhir, mereka meringkas batas konsentrasi klorin (Cl), asam P yang larut dalam air, magnesium (Mg), dan kalsium (Ca) dalam darah berbagai kelompok populasi di Jawa. <sup>(1941: 1701-1716)</sup> Mereka menekankan bahwa hal ini sesuai dengan literatur Eropa dan Amerika.

## Vitamin

Pada 1890, C. Eijkman menuliskan artikelnya yang masyhur mengenai polineuritis ayam, berdasarkan laporan tahunan tentang penyelidikannya yang dilakukan di Jakarta (Weltevreden) pada 1889. <sup>(1890: 295-334)</sup> Artikel ini merupakan langkah pertama dalam menemukan penyebab beri-beri: kekurangan vitamin. Atas penemuan ini, ia menerima Hadiah Nobel untuk fisiologi pada 1929. Pada 1912, C. Funk mencetuskan istilah "*vital amines*" atau vitamin.<sup>2</sup> Vitamin yang diketahui pada waktu itu disebut vitamin A, karotenoid, vitamin C, dan aneurin (kini disebut vitamin B1). Dalam artikelnya, J.H. de Haas (1901-1985) dan O. Meulemans menggambarkan konsentrasi vitamin A dan karotenoid dalam darah perempuan-perempuan Cina di Batavia yang sedang hamil dan menyusui. <sup>(1938: 847-851, 2235-2274, 2672-2676, 2677-2680; 1940: 514-537, 928-950)</sup> Dibandingkan dengan perempuan Eropa, konsentrasi vitamin A pada perempuan Cina memperlihatkan hasil yang membingungkan dan tidak stabil. Mereka juga menyelidiki konsentrasi vitamin C pada anak-anak, orang dewasa, dan perempuan hamil. Tidak ada perbedaan

2 [https://nl/Wikipedia.org/wiki/Casimir\\_Funk](https://nl/Wikipedia.org/wiki/Casimir_Funk)

yang meyakinkan atau konklusif di antara orang Eropa dan pribumi, sebagian karena hasil variasi individu yang luas di antara orang-orang yang diperiksa.<sup>(1938: 2672-2676, 2677-2680)</sup> W.F. Donath (1890-1957) dan F.J. Gorter menentukan konsentrasi vitamin A, C, dan karotenoid dalam darah penduduk desa dengan kandungan gizi yang diketahui.<sup>(1938: 2235-2274)</sup> Mereka menemukan kaitan antara konsentrasi vitamin dalam darah dan komposisi makanan penduduk, yaitu semakin sedikit makanan, semakin rendah pula konsentrasi vitamin. S.J.E. Pannekoek-Westenburg dan A.G. van Veen (1903-1986) menyelidiki konsentrasi aneurin dalam urin yang dikumpulkan dalam 24 jam. Hasilnya menunjukkan bahwa ekskresi aneurin dari urin yang dikumpulkan konsentrasinya rendah di kalangan orang pribumi, khususnya bila mereka memiliki penyakit neurologis.<sup>(1941: 459-466)</sup> Kesimpulan umum memperlihatkan bahwa tidak ada yang dapat memberikan penjelasan penyebab perbedaan konsentrasi vitamin dalam darah orang Eropa dan pribumi, yang mungkin karena variasi luas dalam asupan makanan dan kesehatan.



## Laju Endap Darah

Pada 1894, G.W. Grijns (1865-1944) mengukur kepadatan spesifik darah dan plasma darah.<sup>(1894: 480-489)</sup> Latar belakang dilakukannya eksperimen ini adalah pembahasan di kalangan profesional tentang asal mula dan tanda-tanda apa yang disebut anemia tropis. Penyakit ini hanya menyerang orang Eropa di wilayah tropis dan diperkirakan disebabkan oleh panas tropis. Metode yang digunakan ditemukan oleh A. Hammerschlag. Grijns menemukan kepadatan spesifik darah dan plasma darah yang sama di zona iklim sedang dan tropis, masing-masing 1061,5 dan 1030. Walaupun ia tidak menyebutkan unit, jumlah 1060,5 dan 1030 sesuai dengan unit kepadatan kg/m<sup>3</sup> yang kita gunakan di masa kini sebagai kisaran normal kepadatan spesifik darah dan plasma darah (*Handbook for Physics* 2007). Ia menyimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara kepadatan spesifik darah atau plasma darah, dan apa yang disebut anemia tropis.<sup>(1894: 480-489)</sup>

Pada 1925, Marie Thomas, mahasiswa perempuan pertama di STOVIA, menjadi orang pertama yang menulis tentang apa yang ia sebut kestabilan suspensi darah di kawasan tropis.<sup>(1925: 157-172)</sup> Ia menggunakan metode baru dalam hematologi, yaitu laju endap eritrosit (LED). Ia mengutip R.S. Fahrues yang pada 1918 sudah mengamati bahwa laju endap perempuan dua kali lebih cepat ketimbang laki-laki. Setelah penapisan, Thomas menyimpulkan bahwa LED orang Eropa di zona iklim sedang maupun tropis sama. Penduduk pribumi pun punya laju yang sama, asalkan sepenuhnya sehat. G.W. Grijns segera mengonfirmasi temuan Thomas dengan metode A.V.A. Westergren. Ia membaca laju endap setelah 15 dan 30 menit menggunakan pipa berdiameter 6 mm.<sup>(1925: 501-510)</sup> Dalam artikelnya, J.M.J Vink membahas pengaruh suhu laboratorium,<sup>(1925: 501-510)</sup> yaitu semakin tinggi suhu di dalam laboratorium, semakin cepat LED. Ia menetapkan laju 1 jam normal pada 30°C adalah 20 mm, yang cocok dengan 8 mm pada 15°, 12 mm pada 20°, dan 16 mm pada 25°. Dalam sebuah tinjauan yang terbit pada 1940, D. Brouwer mengonfirmasi hasil tersebut.<sup>(1940: 2184-2202)</sup>



## Organ Endokrin dan Sistem Saraf Vegetatif

Tidak ditemukan artikel yang membahas organ endokrin dan metabolisme sebagai topik penelitian di antara orang sehat. Dalam dua artikelnya, W. Radsma secara singkat merujuk pada pengaruh sistem saraf vegetatif dan metabolisme.<sup>(1939: 2954-2964; 1940: 22-25)</sup> Dalam artikel-artikel ini, ia menyoroti pengaruh pendinginan area tubuh pada fungsi organ vegetatif manusia, yang berarti juga pada metabolisme. Radsma tidak punya penjelasan karena ia tidak punya angka yang konklusif. Ia bertanya kepada diri sendiri, "Apakah pendinginan merupakan pengaruh sebagian atau total dari refleks kulit, atau apakah itu pengaruh langsung suhu darah yang rendah terhadap organ internal?"

## Golongan Darah

Pada 1920, P.A.C.H.Th. Scheffelaar Klots menulis artikel ulasan panjang, yang di antaranya menyoroti penemuan golongan darah.<sup>(1920: 715-747)</sup> Ia mengutip K. Landsteiner yang pada 1901 menemukan kemungkinan pengelompokan darah manusia menjadi tiga golongan berdasarkan hemaglutinasi. Golongan darah ini dinamai A, B, dan C (nantinya disebut O), dengan "AB" ditambahkan kemudian oleh W.L. Moss. Penemuan Landsteiner dan Moss—yang dilakukan dengan darah orang Eropa—memungkinkan dilakukannya transfusi darah. Scheffelaar Klots adalah orang pertama dalam GTNI yang menulis laporan hasil transfusi darah yang ia lakukan di Hindia Belanda.<sup>(1920: 715-747)</sup> Ia melaporkan seorang pasien Eropa yang meninggal setelah transfusi, yang menurutnya mungkin karena syok anafilaktik. Dalam artikel yang sama, ia juga mengulas sejarah, indikasi, teknik, dan efek samping transfusi darah. Ia menyebutkan bahwa pada 1655 Richard Lower sudah bereksperimen dengan transfusi darah antara dua binatang, dan bahwa pada 1667 Jean Denys mentransfusikan darah dari kambing ke manusia. Dalam artikelnya, Scheffelaar Klots juga mengajukan pertanyaan, "Apakah orang pribumi memiliki keempat golongan darah yang sama?" Pertanyaan ini kelak dijawab melalui sebuah artikel oleh A. Einthoven-Schuil. Tapi pertama-tama berikut ini adalah beberapa komentar umum tentang penelitian golongan darah sebagaimana diterbitkan dalam GTNI.

Pada 1927, W.J. Bais dan A.W. Verhoef menulis artikel tentang perbedaan komposisi golongan darah dalam populasi yang berbeda-beda di Hindia.<sup>(1927: 7-11)</sup> Mereka menulis tentang empat jenis atas apa yang disebut isoaglutinin menggunakan penomoran J. Jansky, yaitu I, II, III, dan IV, sebuah tipologi yang secara resmi digunakan oleh ahli-ahli imunologi Amerika. Mereka membagi isoaglutinin menjadi aglutinin dalam serum dan aglutinogen pada eritrosit.

Pada 1931, A. Einthoven-Schuil menulis artikel tentang penelitian golongan darah di Hindia Belanda.<sup>(1931: 728-731)</sup> Ia menyimpulkan bahwa masyarakat pribumi dan Eropa memiliki komposisi aglutinin yang sama. Oleh karena itu, mestinya penduduk pribumi memiliki golongan darah yang sama, yaitu A, B, O, dan AB. D.J. Buining (1898-1975) mempelajari genetika dan implikasi penelitian laboratorium

atas golongan darah.<sup>(1932: 322-333)</sup> Ia menggambarkan bahwa seorang anak tidak bisa memiliki golongan A atau B bila golongan darah tersebut tidak terdapat pada orang tuanya. Ia juga menunjukkan bahwa reaksi aglutinin membutuhkan waktu dan harus dibaca dengan mata telanjang. Bagi Einthoven-Schuil, reaksi positif hanya tepat setelah beberapa kali tes dengan darah yang sama. Jika terjadi perbedaan hasil, ia menyimpulkan bahwa yang terjadi adalah kegagalan tes atau kegagalan penusukan nadi.

S. Postmus (1897-1978) menulis tentang metode laboratorium dalam penelitian golongan darah.<sup>(1934: 1411-1415)</sup> Ia menyebut empat metode untuk menguji aglutinasi, yaitu metode kaca objek W.L. Moss, R.T. Lee, dan B. Vincent; metode kaca tutup L. Lattes; metode sentrifugal F. Schiff; dan metode kapiler A. Ponsold. Postmus tidak menentukan pilihan di antara empat metode ini karena hal itu bergantung pada situasi, misalnya ketersediaan listrik di laboratorium. Pada 1934, ia memperkenalkan dua golongan darah lain yang awalnya disebut golongan M dan N oleh K. Landsteiner dan Ph. Levine.<sup>(1934: 1416-1429)</sup> Mereka menemukan jenis ini karena beberapa campuran serum dan eritrosit tidak mengeluarkan hasil yang pasti. Karena itulah mereka mengimunisasi kelinci dengan eritrosit manusia. Serum kelinci itu tampaknya memiliki aglutinin baru yang dinamai M dan N oleh Landsteiner dan Levine. Pada orang berkulit hitam mereka menemukan aglutinin lain yang mereka sebut P.

## Golongan Darah dan Masyarakat Pribumi

Bagi banyak penulis, topik utama dalam penelitian golongan darah berkenaan dengan distribusi demografis golongan-golongan darah tersebut di seluruh penjuru Hindia. Kini kita akan fokus pada sekitar 20 artikel yang ditulis para peneliti mengenai hasil mereka menghitung persentase jenis golongan darah di wilayah-wilayah yang berbeda di Hindia Belanda.

Pada 1931, A. Einthoven-Schuil membandingkan orang Inggris dan orang Asia.<sup>(1932: 728-731)</sup> Ia melanjutkan pekerjaan pasangan suami-istri Hirsfeld yang melakukan penelitian golongan darah selama Perang Dunia I di dekat garis depan di Makedonia. Pada 1928, pasangan Hirsfeld menerbitkan temuan mereka dalam buku *Konstitutionsserologie und Blutgruppenforschung*, yang mencakup banyak kontribusi tentang tema ini (Hirsfeld 1928). Selama Kongres Ilmu Pengetahuan Pan Pasifik ke-4 (16-25 Mei 1929, di Batavia dan Bandung di bawah naungan Dewan Ilmu Pengetahuan Hindia Belanda), salah satu topik utamanya adalah penelitian golongan darah. A. Einthoven-Schuil memperlihatkan hasil yang membuktikan distribusi golongan darah B pada 10% populasi Inggris. Persentase ini naik menjadi 60% di India. Umumnya, semakin ke timur semakin terjadi kenaikan persentase golongan darah B seiring dengan penurunan persentase golongan darah A ke arah yang sama. Ia menyatakan bahwa metode distribusi golongan darah ini dapat memberikan kejernihan dalam kompleksitas pertalian darah antara kelompok populasi berbeda yang tersebar di seluruh nusantara. Pada 1934, S. Postmus mengonfirmasi hasil Einthoven-Schuil, tapi membandingkannya dengan orang Belanda, alih-alih Inggris.<sup>(1934: 1416-1429)</sup> Ia juga membandingkan persentase golongan darah M orang Jawa, Sunda, dan Belanda, serta menyimpulkan bahwa persentasenya lebih tinggi pada kelompok masyarakat Jawa dan Sunda ketimbang pada masyarakat Belanda. Untuk golongan darah N, ia menemukan sebaliknya.



## Sumatra

J.H. Maasland (1897-1943) menyelidiki sebagian dari populasi di Kepulauan Nias dan Batu, yang terletak di barat Pulau Sumatra di Samudera Hindia.<sup>(1938: 1066-1071, 1253-1256)</sup> Gagasan umumnya adalah bahwa mereka merupakan populasi yang sama, dan hasilnya mengonfirmasi hal itu. J.H. Maasland adalah orang pertama yang menemukan persentase sangat tinggi golongan darah O di Hindia. P.

Johannes dan J.A. van Beukering menyelidiki masyarakat di Kepulauan Mentawai yang juga terletak di barat Sumatra.<sup>(1938: 1138-1139; 1939: 1579-1581)</sup> Mereka pun mencatat tingginya persentase golongan darah O di Mentawai. Dengan indeks biokimia Hirsfeld (rasio golongan darah A/golongan darah B), jadi memungkinkan untuk memisahkan kelompok Nias dengan indeks 0,23 dari kelompok Mentawai yang memiliki indeks 0,95.

Maasland juga menentukan persentase empat golongan darah kelompok etnik Toba-Batak, yang memiliki golongan darah O tinggi (46,7%).<sup>(1938: 1257)</sup> Ia memperluas survei golongan darahnya ke daerah Batak di Sumatra Utara.<sup>(1939: 749-755; 1940: 80-83, 1341-1348)</sup> Ia menentukan persentase golongan darah masyarakat Mandailing, termasuk di dalamnya kelompok Lubis dan Ulu, serta Batak Simalungun, yang semuanya memiliki golongan darah O dengan persentase tinggi. Ia menyimpulkan bahwa secara bersama-sama kelompok-kelompok etnik ini memiliki distribusi yang sama untuk semua golongan darah, yaitu tinggi pada golongan darah O dan rendah untuk A, B, dan AB. Hal ini membuatnya menyimpulkan bahwa kelompok masyarakat ini secara etnografis saling terpaut, walaupun masyarakat muslim Mandailing menolak hal itu, karena orang Batak beragama Kristen.



## Jawa

Selama 16 bulan tinggal di Yogyakarta (1936-1937), Maasland membuat pengelompokan distribusi golongan darah di antara para juru tulis Jawa, penduduk desa, orang Kalang,<sup>3</sup> dan anak-anak pegawai keraton.<sup>(1938: 46-47)</sup> Persentase tertinggi, yaitu golongan darah B (33,8%), ditemukan di kalangan anak-anak sekolah keturunan keraton. Mereka adalah keturunan raja-raja Hindu yang nenek moyangnya—seperti sudah diduga—berasal dari India tenggara.

3 Kalang adalah masyarakat penambang pohon yang ahli dan pembudidaya nomaden di Jawa. [http://answers.wikia.com/wiki/Who\\_the\\_kalangs\\_of\\_java](http://answers.wikia.com/wiki/Who_the_kalangs_of_java)

## *Sulawesi*

Di Sulawesi Tengah, J.W. Tesch (1897-1984) menetapkan persentase golongan darah tiga kelompok masyarakat, yaitu masyarakat di dataran Palu, di daerah Pekawa, dan di sekitar Danau Lindu.<sup>(1938: 1875-1882)</sup> Sebagaimana telah diamati sebelumnya dan dicatat oleh banyak peneliti lain, ia menemukan persentase tinggi golongan darah O (48,4%) dan persentase rendah golongan darah B (15,5%) di kalangan masyarakat Palu. Pekawa memiliki persentase yang berbeda dari dataran Palu, yaitu golongan darah O sebanyak 38% dan B mencapai 40,3%. Ia menyebut persentase O yang tinggi ini karena faktor Pasifik (menurut Tesch, asal-usul mereka dari Filipina) sedangkan persentase B yang tinggi merupakan pengaruh faktor Asia Tengah. Pola persentase pada penduduk wilayah Danau Lindu, yang secara geografis terletak di antara dataran Palu dan Pekawa, memperlihatkan angka rata-rata saja dibandingkan dua kelompok populasi lain. Tesch adalah salah seorang peneliti yang membuat catatan batasan dalam kesimpulannya. Ia mencatat bahwa angka-angkanya kecil dan hampir semua laki-laki. Kesimpulan akhirnya adalah bahwa di tiga daerah itu kelompok-kelompok populasi yang tinggal berdekatan dan bersama-sama ternyata cukup berbeda.

## *Kepulauan Sunda Kecil*

Di Kepulauan Sunda Kecil, Kepulauan Alor (Alor dan Pantar), dan Timor, D. Brouwer mengonfirmasi pola golongan darah seperti yang pernah digambarkan para penulis lain.<sup>(1932: 935-937; 1935: 1646)</sup> Di Alor sendiri ia membagi populasi menjadi empat kelompok.<sup>(1932: 935-937)</sup> Ia yakin mereka berbeda satu sama lain berdasarkan bahasa mereka. Alor Barat Laut (yang disebut Kepala Burung) memperlihatkan persentase tinggi untuk golongan darah O (55%), dan angka yang lebih tinggi lagi untuk kelompok masyarakat di Barawahing (74%). Di daerah Kalong, persentase golongan darah O lebih rendah (30%), sementara di Alor Timur persentase golongan darah O adalah 57%. Golongan darah A dan B memiliki distribusi yang

hampir sama di daerah-daerah tersebut, yaitu masing-masing 21% dan 23%. Di Pantar ia membagi populasi menjadi tiga kelompok, yaitu Pantar Barat Daya (Lomma), Pantar Tengah, dan Pantar Timur Laut. Ia memperhatikan bahwa di sini pun golongan darah O mendominasi, tapi tidak seperti di Alor, di mana golongan darah A mendominasi B—di Pantar masing-masing 28% dan 14%, sedangkan di Alor masing-masing 16% dan 16%. Di Timor, Brouwer menyelidiki kemungkinan perbedaan yang disebabkan pengaruh Melanesia.<sup>(1935: 1646)</sup> Oleh karena itu, ia membedakan kelompok Timor-Flores sebagai kelompok dengan lebih banyak pengaruh Melanesia (rambut lebih keriting, *mesorhini*—panjang hidung dengan kecenderungan *chamaerrhiny*—hidung lebih pendek dan lebar) ketimbang masyarakat Roti dan Sawu. Ia tidak menyebut angka, tapi menulis bahwa di Timor-Flores golongan darah O dan A lebih dominan ketimbang B, sementara dalam kelompok masyarakat Roti dan Sawu, B adalah golongan darah yang dominan.

## *Kepulauan Maluku*

H.J.T. Bijlmer (1891-1959) menggunakan prosedur yang sama untuk Kepulauan Maluku.<sup>(1931: 1479-1485; 1932: 1151-1160, 1219-1223)</sup> Pertama ia menguji anak-anak laki-laki dan perempuan usia sekolah di Ambon dan Seram Barat. Di Ambon ia menemukan persentase tinggi golongan darah O (55,6%), dan selebihnya persentase yang sama untuk A dan B. Di Seram Barat ia menguji orang-orang dari dua populasi berbeda, yaitu Alune dan Wemale. Golongan darah mereka memperlihatkan perbedaan signifikan. Alune memiliki persentase O yang rendah (35%) dan A yang tinggi (42%), sedangkan di Wemale sebaliknya, yaitu persentase O yang tinggi (68%) dan A yang rendah (10%). Di kedua lokasi itu ia memperhatikan bahwa perbedaan antar jenis kelamin tidak ada.

Pada Agustus 1931, dalam sebuah misi pemerintah, Brouwer mengunjungi Halmahera, tempat berdiam orang Alifuru, selama satu bulan.<sup>(1932: 1151-1160)</sup> Ia melakukan uji golongan darah pada subpopulasi berbeda-beda yang terisolasi di Alifuru, yaitu orang Sahu, Tobaru, Galela, dan Tobelo. Didapati bahwa

golongan darah O dominan di pulau ini. Di Tobaru, B lebih mendominasi, tapi tidak ditemukan pada orang Sahu. Di antara orang Tobelo golongan darah A mendominasi, sedangkan Galela memperlihatkan distribusi A dan B yang hampir sama. Ia percaya bahwa pengaruh Melanesia berkontribusi atas persentase yang teramati di Halmahera ini. Pada 1932, Brouwer menulis sebuah ulasan tentang golongan darah di Maluku.<sup>(1932: 1219-1223)</sup> Ia menyampaikan pendapat bahwa ada perbedaan jelas antara Jawa dan Maluku dalam hal tingginya persentase golongan darah O, tapi tidak dalam rasio A/B. Ia lagi-lagi menekankan pengaruh Melanesia.



### *Pulau Schouten (Biak)*

Akhirnya, di ujung timur Kepulauan Hindia Timur di Pulau Schouten, H.C. Bos meneliti persentase golongan darah orang Papua di Kepulauan Biak dan Supioris. Hasilnya mengindikasikan bahwa di kedua pulau itu, golongan darah O memiliki persentase tinggi untuk kedua jenis kelamin. Bos terkejut mendapati golongan darah A dan B sama-sama rendah di kedua pulau tersebut.<sup>(1932: 933-934)</sup>



## Ikhtisar

Artikel-artikel dalam GTNI khususnya tentang metabolisme dan golongan darah berujung pada kesimpulan bahwa banyak temuan menarik yang telah dilakukan oleh para peneliti. Hal itu memberi kesan bahwa para peneliti bekerja terutama berlandaskan minat pribadi. Kerap mereka memperhatikan bahwa kondisi lokal menghambat penelitian mereka. Tapi pengecualian untuk W. Radsma. Di laboratoriumnya di Weltevreden (Jakarta) ia telah memiliki apa yang sekarang kita sebut jalur penelitian metabolisme. Peneliti luar biasa lainnya adalah J.H. Maasland, yang sebagai dokter pemerintah, telah memegang jabatan di seluruh nusantara. Di tiap kedudukan baru ia segera mulai menelusuri sebaran

persentase golongan darah di kalangan populasi setempat. Hal yang sama bisa dikatakan tentang H.J.T. Bijlmer sebagai perwira kesehatan kelas dua di Kepulauan Maluku.

Semua penulis mengutip penelitian yang pernah dilakukan yang sekiranya berkontribusi pada ilmu pengetahuan yang sudah ada ketika itu di bidang yang mereka minati. Mereka seringkali beranggapan bahwa pembaca juga mengetahui literatur yang relevan. Minat umum mereka adalah menyelidiki kemungkinan perbedaan di antara orang Eropa dan pribumi, tapi juga di antara kelompok-kelompok etnik yang berbeda di Hindia. Walaupun tidak secara eksplisit tercantumkan, mereka semua mengawali dengan hipotesis bahwa terdapat perbedaan fisiologis di antara orang Eropa dan pribumi, juga di antara orang-orang pribumi itu sendiri di lokasi yang berbeda-beda di seluruh nusantara. Namun, semua artikel tentang metabolisme dan golongan darah yang telah diterbitkan hanya menyatakan hasil tanpa rujukan pada literatur internasional.

Dalam artikel-artikel mereka tentang metabolisme, para penulis menggambarkan perbedaan antara orang Eropa dan orang pribumi di wilayah tropis. Tampaknya mereka kerap menemukan perbedaan, tapi setelah pertimbangan lebih jauh ternyata perbedaan itu disebabkan oleh perbedaan kondisi kesehatan, kandungan gizi, dan pengaruh lingkungan. Ketika membandingkan zona tropis dengan zona iklim sedang, para penulis menemukan bahwa di zona tropis suhu tubuh inti dan konsentrasi gula darah lebih tinggi, sementara laju metabolisme lebih rendah. Namun, para penulis yakin bahwa konsentrasi kolesterol, protein, mineral, dan vitamin ada di tingkat yang sama, baik di zona tropis maupun iklim sedang, dengan syarat orangnya sehat dengan asupan gizi dan pengaruh lingkungan yang sama.

Dalam penelitian mereka tentang darah, para penulis menemukan golongan darah yang sama untuk orang pribumi dan Eropa. Perbedaan satu-satunya adalah persentase untuk A, B, O, dan AB. Dalam banyak artikel, mereka menggambarkan bagaimana distribusi demografis persentase golongan darah di kalangan pribumi di wilayah yang berbeda-beda di seluruh Kepulauan Nusantara.

## Daftar Pustaka

*Handbook for Physics, Chemistry, Biology and Mathematics*. 2007. Binas English Edition.

Hirszfeld, L. 1928. *Konstitutionsserologie und Blutgruppenforschung*. Berlin: Verlag Julius Springer.

Verhoef, A.W. 1920. *Onderzoek naar aanleiding van het cholesterine gehalte van het bloed bij verschillende rassen*. Amsterdam.

Yudell, M. 2009. 'A Short history of the race concept', *GeneWatch* 22:6-9.

# Bayi, Balita, Anak: Pribumi, Cina, (Indo)Eropa

*Anjo Veerman*

## Pendahuluan

Baris pertama dari halaman pertama di artikel pertama dalam edisi pertama GTNI, terjemahannya terbaca sebagai berikut:

*Tidakkah setiap praktisi kedokteran yang rasional, yang memandang ilmunya lebih dari sekadar cara mencari uang, saat ini mendambakan, seperti kata seorang penulis kontemporer, berakhirnya era kebiasaan lama dalam terapi, dan alih-alih mengganti obat-obatan lama dengan apa yang disebut pengalaman obat-obatan baru yang sama-sama tak terbukti dari hari ke hari, tidakkah setiap profesional medis akan mensyukuri keberuntungannya bila mampu secara rasional menggunakan sedikit prosedur yang telah teruji, supaya mampu secara pribadi mengonfirmasi keampuhannya dan memberi dirinya kemasyhuran.<sup>(1852:1)</sup>*

Sungguh pengobatan berbasis bukti sebelum eranya! Apakah harapan penulisnya, H.A. Schreuder, terwujud? Sebuah tinjauan memperlihatkan banyaknya laporan kasus yang sulit atau mengejutkan. Banyak artikel tentang anak, balita, dan bayi yang cukup panjang, dengan kalimat-kalimat rumit dan penuh contoh kasus. Pada abad ke-21, kita cenderung menulis secara berbeda, tapi kita harus menyadari bahwa kebiasaan pada abad ke-19 dan awal abad ke-20 juga lain. Bagaimanapun, sejumlah kontribusi benar-benar merupakan terbitan ilmiah.



*H.A. Schreuder adalah seorang ahli ginekologi bedah dan prosector (ahli patologi) di Prancis, Inggris, dan Hindia Belanda, serta nantinya di Sekolah Kedokteran di Rotterdam, Belanda. Ia menulis enam artikel dalam GTNI, di antaranya sebuah wacana yang penuh minat tentang penyebab sesungguhnya demam puerperalis dan mortalitas sebagaimana ditemukan oleh Semmelweiss.*

## Tulisan

Total terdapat 196 tulisan dalam GTNI yang memuat istilah anak, bayi, balita, prematur, atau remaja pada judul. Beberapa yang ditulis lebih dari satu orang, atau karena baik anak maupun bayi disebut pada judul, tidak disebut ulang. Mungkin sebenarnya istilah anak muncul dalam lebih banyak laporan, tapi sulit untuk menelusurinya tanpa membaca semua artikel—sekitar 7.000, termasuk laporan—dari tahun 1852 hingga 1942. Mayoritas artikel (76), topiknya adalah

penyakit menular. Tuberkulosis dan vaksinasi muncul di puncak daftar, baru diikuti demam tifoid. Yang mengejutkan, hanya ada dua artikel tentang malaria terkait anak. Gizi dan vitamin merupakan topik yang dibahas dalam 26 artikel. Rakitis, beri-beri, kekurangan vitamin A, dan anjuran-anjuran tentang gizi adalah fokus utama. Sebuah seri penting yang terdiri atas 32 tulisan menggambarkan statistik morbiditas dan mortalitas dalam berbagai situasi, sebagian di ibu kota Batavia, sebagian lain di perkebunan-perkebunan terpencil. Penggambaran lebih terperinci akan diberikan pada paragraf berikutnya dalam bab ini.

Ada juga sejumlah artikel (62) tentang macam-macam penyakit, mulai dari tumor ganas, masalah bedah, hingga keracunan. Patut dicatat bahwa banyak tulisan merupakan laporan kasus, bahkan yang berorientasi epidemiologis sering memaparkan kasus yang panjang dan terperinci untuk menerangkan data. Pembagian ketat paragraf-paragraf menjadi pendahuluan, hasil, penafsiran hasil, dan pembahasan, tidak menjadi norma, khususnya pada tahun-tahun awal; dan menjadi lebih terbiasa pada tahun-tahun selanjutnya, yaitu 1920 dan seterusnya.



## Para Penulis

Kebanyakan penulis adalah orang Belanda atau Jerman, dan hanya ada sedikit nama pribumi atau Cina. Beberapa di antara mereka, baik orang Eropa maupun pribumi, menjadi profesor di bidangnya. Di antara penulis Belanda tentang anak-anak, yang terkemuka adalah J.H. De Haas dengan kajian epidemiologis (69 tulisan) dan C. Bonne (lebih dari 100 tulisan), yang merupakan seorang *gérant* (kepala redaktur) dalam dewan redaksi selama bertahun-tahun. Ia menerbitkan tulisan tentang bermacam-macam gangguan, tapi fokusnya pada infeksi parasit. Penulis bumiputra yang memiliki kontribusi lebih dari satu tulisan adalah Liem Tai Tjie dan Soetomo.

## Penyakit Menular

Berbagai macam penyakit menular pada anak merupakan topik sekitar 76 tulisan. Tuberkulosis dan reaksi kulit untuk mendiagnosisnya adalah topik banyak tulisan. Namun, malaria dan demam berdarah pada anak sangat jarang menjadi topik artikel di GTNI. Demam berdarah, yang waktu itu juga dikenal sebagai demam Van der Scheers, atau demam persendian (*knokkelkoorts*),<sup>(1902: 303-309)</sup> merupakan topik tulisan yang ternyata sangat sedikit publikasinya dan tidak ada sama sekali yang khusus anak. Ini mengejutkan, mengingat sejak akhir abad ke-20 dan awal abad ke-21 demam berdarah adalah masalah kesehatan yang penting sekali, dengan kasus-kasus kematian terutama pada anak-anak. Apakah demam berdarah tidak dikenali di antara semua penyakit demam? Ataupun lebih jarang dibanding di masa kini? Dalam salah satu tulisannya yang pertama, J.J. Legendre<sup>(1911: 276)</sup> menyebutkan dalam sebuah ulasan bahwa mengenai bukti epidemiologis, demam berdarah mungkin ditransmisikan melalui nyamuk *Stegomyia*. Pada 1919, C. Bonne menulis sebuah deskripsi panjang mengenai “penyakit mirip demam berdarah yang hingga kini belum terdeskripsikan” di Hindia Belanda Barat, persisnya di Paramaribo, Suriname.<sup>(1919: 13-64)</sup> Ia membandingkan dengan apa yang disebut demam Van der Scheers. Sejumlah kasus yang digambarkan dengan baik diikuti dengan deskripsi apus darah. Eritrosit kerap memperlihatkan titik-titik basofilik, ada leukopenia dengan limfositosis relatif. Dalam pelat darah sering ada yang disebut *Reizzellen*, sel mirip monosit yang besar, tapi dengan sitoplasma basofilik biru gelap, kerap kali dengan vakuola. Dalam kajian tindak lanjut, Bonne membandingkan penyakit mirip demam berdarah dengan demam kuning.<sup>(1923: 469-473)</sup> Penyakit ini paling sering terlihat pada imigran, baik orang Eropa dan Jawa, dan anak-anak pun memperlihatkan perkembangan khas yang sama sebagaimana orang dewasa. Penduduk asli Suriname sepertinya tidak terjangkau. Tidak disebutkan tentang trombositopenia, gejala pendarahan, atau kasus mematikan. Tentu saja dalam bab-bab tentang penyakit-penyakit tertentu, kasus pada anak maupun dewasa digambarkan. Di berbagai tempat di Batavia, W.K. Mertens melakukan inventarisasi nyamuk *Stegomyia*, di antaranya *S. albopictus*.<sup>(1933: 1096-1106)</sup>

Statistik tentang mortalitas anak dilaporkan dalam tulisan E. Smits (1926), yang melaporkan bahwa pneumonia pada bayi sejauh ini merupakan penyebab kematian yang paling sering.<sup>(1926: 381-396)</sup> Dari 219 anak yang meninggal pada 1925 tanpa penyebab yang diketahui, 57 kematian diketahui penyebabnya, dan 23 kematian disebabkan pneumonia, lima karena sifilis yang diturunkan. Campak adalah penyumbang utama bronkopneumonia dan kematian yang diakibatkannya. Efek antiserum rekonvalesen yang diambil dari darah orang yang sudah pulih dari campak juga digambarkan, tapi tidak tersedia angka jumlah anak yang ditangani dengan cara ini. Pada 1935-1937, di kalangan komunitas Cina di Batavia—yang relatif berkecukupan—pneumonia dan disenteri basiler adalah penyebab kematian utama penyakit menular, tapi sebelumnya didahului dengan penyebab-penyebab terkait gizi.<sup>(1939: 898-927)</sup> Di antara balita dan anak, campak, difteri, batuk rejan, dan demam tifoid adalah penyebab-penyebab utama kematian. Parasit malaria ditemukan pada 20-80% anak, tapi karena penanganannya tersedia, malaria hanya penyebab minor kematian anak.<sup>(1936: 898-935)</sup> Menariknya, ibu-ibu pribumi biasa menggosokkan kina pada kulit anak yang sedang demam. Banyak anak menolak menelan ramuan pahit itu, sementara di Hindia, ibu-ibu enggan memaksa anak mereka sehingga mungkin ini membuat mereka menggosokkannya pada kulit. H.B. Cayaux, seorang apoteker militer, bertanya-tanya apakah ini mujarab.<sup>(1893: 58-62)</sup> Ia mengembangkan tes untuk mengecek kandungan kina dalam urin dan menguji sampel urin pasien dewasa yang mendapat penanganan malaria atas dasar adanya jejak kina. Semua tes positif, kecuali beberapa, yang memang belum mengambil pengobatan itu. Jadi bukan anak-anak saja yang jijik dengan obat itu. Subjek yang tidak patuh berubah menjadi positif bila kina diberikan secara terkendali. Namun, lima anak yang diolesi campuran kina—salah satunya adalah anak penulis—tetap negatif. Maka, penggunaan kina ini ditemukan tidak efektif. Berdasarkan bukti!



## Pertumbuhan, Gizi, dan Vitamin

Deskripsi sistematis pertama tentang status kesehatan anak-anak ditulis oleh G.W. Kiewiet de Jonge pada 1911.<sup>(1911: 624-660)</sup> Ia melakukan inventarisasi kondisi

kesehatan 700 anak sekolah di Batavia. Ia mengawali dengan menggambarkan kesehatan populasi Eropa, baru setelah itu ia menyadari bahwa cara evaluasinya kacau. Di antara 700 anak usia 6-16 tahun, hanya enam yang diperkirakan berdarah Kaukasia murni. Itu mungkin disebabkan oleh pilihan sekolah: bebas biaya, sehingga terutama ditujukan untuk orang miskin, termasuk keturunan campuran Indo-Eropa. Populasi kulit putih pendatang tentu memilih sekolah yang mahal sehingga lolos dari analisis. Menarik untuk dicatat, ada 564 anak laki-laki dan 136 anak perempuan. Kebanyakan anak perempuan memang dipingit di rumah. Meski demikian, artikel itu memberikan informasi bagus tentang kesehatan anak-anak dari kelas masyarakat miskin di Batavia. Anak-anak keturunan campuran (Indo-Eropa) adalah mayoritas, yaitu 415 anak laki-laki dan 128 anak perempuan. Dibandingkan dengan anak sekolah Belgia (data Belanda rupanya tidak tersedia?), anak-anak Indo-Eropa setinggi anak-anak Belgia yang diteliti, yaitu pada usia 9 tahun tinggi mereka 125 cm (Belgia 122 cm) dan bahkan lebih berat, yaitu 25 kg vs. 21 kg.

Sebuah artikel yang ditulis E.D. Tan dkk berupaya melaporkan berat dan tinggi balita.<sup>(1938: 3294-3317)</sup> Sebagaimana sudah mereka gambarkan dalam pendahuluan, upaya ini dicerai fakta bahwa balita sehat yang normal sulit dijumpai sehingga mereka harus puas dengan anak-anak pasien klinik rawat jalan Akademi Kedokteran di Batavia. Anak-anak ini khususnya dari masyarakat miskin yang tidak mampu membayar dokter pribadi. Bagaimanapun, anak-anak keturunan Jawa (termasuk Sunda), Cina, atau Sumatra memiliki tinggi dan berat yang sama, hanya saja 3 cm lebih pendek ketimbang anak-anak Indo-Eropa. Berat anak pribumi bertambah sekitar 1,5 kg per tahun dari 1-6 tahun, sementara anak Eropa bertambah 2 kg per tahun. Data tersebut disandingkan dengan statistik populasi di Amerika Serikat, Glasgow di Inggris, dan Amsterdam di Belanda. Umumnya, anak-anak pribumi di Batavia tidak terlalu tinggi dan bobotnya lebih ringan, bahkan ketimbang anak orang miskin di dunia Barat.

Tentu saja ada cukup banyak artikel tentang anak yang dicurahkan membahas makanan bayi. N.P. van der Stok memberi instruksi kepada ibu-ibu—tentu sekalian juga kepada para dokter dan bidan—mengenai apa yang harus dilakukan dan yang jangan dilakukan terkait pemberian ASI, memilih dan melatih ibu susu,

serta menyiapkan susu dalam botol.<sup>(1880: 193-230)</sup> Susu kambing adalah sumber susu favoritnya, yang dicampurkan selama beberapa bulan pertama. Susu kaleng adalah topik seri artikel yang ditulis J.H. de Haas dan O. Meulemans.<sup>(1937: 1168-1186)</sup> Di antara beberapa jenis susu kaleng, yang termurah tidak lebih hanya larutan gula yang sudah tidak mengandung vitamin. Tidak heran jika hal tersebut menimbulkan malnutrisi, khususnya xeroftalmia dan buta permanen. Terutama Vitamin A, D, dan C yang larut dalam lemak, kandungannya lebih rendah atau bahkan tidak ada sama sekali dalam berbagai susu formula bayi. H.B. Cayaux sudah pernah menyebutkan tingginya mortalitas bayi yang diberi susu botol. Menurut perkiraan H.B. Cayaux, mortalitas bayi yang diberi ASI adalah 20%, yang disusui ibu susu 30%, dan yang diberi susu botol mencapai 60%.<sup>(1884: 304-320)</sup>

Istilah vitamin baru dicetuskan pada 1911, dan vitamin-vitamin ditemukan secara berturut-turut dari 1911 hingga 1926. Namun, pada 1901 sebuah artikel penting yang ditulis G. Grijns sudah diterbitkan dalam GTNI.<sup>(1901: 3-110)</sup> Grijns menggambarkan faktor antiberi-beri, yang nantinya diisolasi dan diberi nama tiamina atau vitamin B1, dalam sebuah eksperimen yang cerdas menggunakan sekam padi pada ayam jantan, melanjutkan kerja yang sudah dirintis C. Eijkman. Sesungguhnya penemuan vitamin pertama diterbitkan dalam GTNI!



## Statistik Morbiditas dan Mortalitas di Kalangan Anak Pribumi, Cina, dan (Indo)Eropa

Morbiditas dan mortalitas anak dideskripsikan dalam sejumlah artikel. Artikel G.W. Kiewiet de Jonge yang disebutkan sebelumnya melaporkan tentang 700 anak usia 6-16 tahun, dan menyimpulkan bahwa umumnya anak sekolah berada dalam kondisi sehat atau bahkan lebih baik ketimbang anak di Eropa.<sup>(1911: 624-660)</sup> Ia menemukan bukti bahwa pubertas datang lebih awal pada anak

sekolah Indo-Eropa ketimbang anak-anak dalam lingkungan yang diteliti. Selain itu, pemeriksaan oftalmologi juga menjadi bagian dari proyek itu. Trakoma ditemukan pada angka yang mencengangkan, yaitu 24,5%. Setelah artikel ini, baru pada 1926 diterbitkan laporan baru tentang morbiditas dan mortalitas anak. Laporan ini adalah kontribusi E. Smits yang menggambarkan situasi anak di perkebunan yang menjadi rekan dari "Dana Dokter Serdang" pada 1925. Artikelnya dibahas mendalam dalam Pertemuan Raya Vereeniging tot Bevordering der Geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië di pantai timur Sumatra. Diskusi ini memunculkan wawasan penting tentang mortalitas di perkebunan.

Laporan Smits memberikan informasi terperinci mengenai 24 perkebunan di Sumatra. Laporan itu menggambarkan situasi medis para pekerja dan menyediakan tabel perincian tentang kematian dan penyebab kematian. Tingkat kelahiran adalah 29 per 1.000, yang "tergolong tinggi, mengingat kebanyakan pekerja tidak menikah."<sup>(1926: 381-396)</sup> Pada 1925, tingkat kelahiran di Belanda adalah 24‰. Sebagaimana disebutkan sebelumnya, pembunuh utama bayi-bayi belia adalah pneumonia. Sebanyak 25 dari setiap 100 bayi lahir hidup jatuh dalam malapetaka ini, khususnya di antara populasi pendatang di perkebunan-perkebunan terpencil. Pada 1925, dari sekitar 20.000 pekerja di 24 perkebunan, 4.348 adalah anak-anak. Dari kelompok usia 0-14 tahun, 219 (4,9%) meninggal. Pada 1925, 23% (131 dari 564) bayi yang lahir hidup meninggal pada tahun pertama hidupnya. Data ini dapat dibandingkan dengan Eropa pada masa itu, yang angkanya bervariasi dari 11% hingga 22%. Kalau saja kategori miskin masuk dalam perhitungan, maka tingkat kematian tahun pertama pada kuartil sosio-ekonomi terendah di Dordrecht di selatan Rotterdam, yaitu 18%, cukup sebanding dengan situasi buruk kuli perkebunan di Sumatra. Hanya 57 kematian yang penyebabnya dapat diketahui. Dari penyebab kematian dalam seri artikel Smits, 23 (40%) meninggal karena pneumonia, 21 karena masalah gizi atau pencernaan, 7 akibat campak, dan hanya 1 karena malaria. Dari laporan diskusi yang membahas artikel Smits dalam pertemuan 15 Mei 1926, kita mengetahui bahwa datanya cukup baik dibanding data dari lokasi-lokasi lain. Di tempat-

tempat lain, 38 dari 100 bayi yang lahir hidup meninggal pada tahun pertama, di perkebunan Asahan bahkan mencapai 43, antara lain karena epidemi campak. (1926: LXXXIV, LXXXIX) H. Heinemann menyebutkan mortalitas 5% untuk seluruh anak, bayi 18%, balita 4%, dan anak yang lebih tua dari 5 tahun sekitar 1% di antara sekitar 3.000 anak di perkebunan Tanjung Morawa. Begitu melewati usia lima tahun, hanya sedikit anak yang meninggal.

Mortalitas anak disebut lagi dalam dua artikel yang ditulis G.B. Walch-Sorgdrager. (1931: 841-861, 1036-1044) Ia mengevaluasi mortalitas anak-anak di Batavia yang lahir pada 1929 di bawah pengasuhan bidan terlatih dari bangsal bersalin Budi Kemuliaan. Laporan ini mengenai 1.279 kelahiran, dan dari 942 data anak yang dapat ditemukan, mengejutkan bahwa tidak disebutkan rasio anak laki-laki dan perempuan. Mortalitas bayi (0-1 tahun) adalah 23% untuk anak pribumi dan 15% untuk anak keturunan Cina. Tingkat mortalitas bayi berbeda-beda berdasarkan distrik di Batavia, yaitu dari 15,5% di distrik yang lebih kaya hingga 30,3% di distrik yang miskin. Dari 800 anak yang diberi ASI, 15,6% meninggal; dari 34 yang diberi makanan campuran, 29,4% meninggal; sedangkan dari 49 bayi yang sepenuhnya diberi susu botol,  $46,9 \pm 4,8\%$  meninggal pada tahun pertama hidupnya—perhatikan ketepatan angkanya dengan persentase yang sampai satu desimal. Fakta bahwa seluruh kelompok usia ini per definisi ada di bawah perawatan bidan hanya disebutkan sekilas, sehingga nasib bayi yang lahir tanpa bantuan profesional tak dapat diperkirakan.

Kemudian ada seri artikel lain dari J.H. De Haas, mulai dari keadaan di tahun 1929-1931 dan ditutup dengan periode 1935-1937. (1933: 727-757; 1936: 898-935; 1939: 898-927, 2315-2338)



*J.H. De Haas (Jaap) berangkat ke Hindia Belanda sebagai dokter pemerintah untuk bekerja di Sumatra. Ia menulis tentang vitamin A, makanan bayi, dan epidemiologi. Ia menjadi direktur Klinik Anak di Batavia, pengajar di Akademi Kedokteran di Batavia, dan pada 1946 profesor penuh di lembaga yang sama. Ia kembali ke Belanda pada 1948 dan ditunjuk sebagai profesor di Leiden pada 1961. Hingga 1980-an ia aktif dalam pediatri sosial.*

Tahun 1929 penting karena merupakan tahun pertama dilakukannya registrasi kependudukan yang baik untuk masyarakat Eropa—termasuk Indo-Eropa, anak-anak keturunan pernikahan campuran, biasanya laki-laki Eropa dan perempuan pribumi—sekaligus masyarakat pribumi dan Cina. Jumlah orang Eropa diperkirakan 242.011, yaitu sekitar 4% dari lebih dari 60 juta populasi di Hindia Belanda waktu itu. Tampaknya mortalitas bayi di kalangan populasi Eropa sangat rendah (6,9%), dan mortalitas pada anak laki-laki 20% lebih tinggi ketimbang pada anak perempuan. Sebagaimana dilaporkan oleh G.B. Walch-Sorgdrager (1931), mortalitas bayi di kalangan Eropa jauh lebih rendah ketimbang pada masyarakat pribumi (15-23%), tapi agak sebanding dengan data dari Belanda pada periode 1924-1928 (5,8%). Namun, perbandingan ini tidak memperhitungkan bahwa semua orang Eropa dan bahkan Indo-Eropa di Hindia Belanda relatif makmur, sementara di Belanda datanya mencakup seluruh kelas masyarakat, termasuk yang (sangat) miskin.

Dalam artikel J.H. De Haas, bayi dan anak sekolah Indo-Eropa juga digambarkan. <sup>(1936: 898-935)</sup> Mortalitas pada kelompok usia 1-4 tahun adalah 7,5% dan pada anak sekolah (5-14%) masih 1,6%. Angka ini cukup lebih tinggi ketimbang angka di Belanda dan jauh lebih tinggi ketimbang mortalitas di kalangan anak sekolah dari keluarga-keluarga kaya di Belanda. Diperkirakan bahwa mortalitas balita pribumi mungkin lima kali lebih tinggi daripada di kalangan orang Eropa. Penyebab kematian adalah campak, difteri, batuk rejan, demam tifoid, dan malaria. Tuberkulosis relatif jarang menjadi penyebab mortalitas, hanya 2,5% di Hindia Belanda, bandingkan dengan 17% (dari seluruh mortalitas balita) di Belanda. Campak adalah biang petaka anak-anak pribumi. Mortalitas karena campak pada masyarakat miskin 10 kali lebih tinggi daripada kelompok masyarakat lain yang lebih sejahtera.

Mortalitas bayi pada populasi Cina di Batavia adalah topik dalam tulisan T.T. Liem dan J.H. De Haas. <sup>(1939: 898-927)</sup> Di antara tingkat kelahiran tahunan rata-rata (1935-1937) dari 3.269 bayi lahir keturunan Cina, 84 (2,6%) meninggal saat lahir, sama dengan angka untuk populasi Eropa, dan lebih rendah daripada yang dilaporkan untuk Eropa pada waktu itu. Pada tahun pertama, 503 (15,4%) anak meninggal. Penyebab kematian mereka yang dibawa ke dua rumah sakit di Batavia adalah gangguan gizi (34%), pneumonia (21%), disentri basiler (14%), dan lain-lain/tidak diketahui (31%). Pada 1938, sebuah laporan tentang mortalitas bayi di Kabupaten Tasikmalaya juga dilaporkan. <sup>(1939: 2315-2338)</sup> Tasikmalaya adalah kota pedesaan di Jawa Barat pada ketinggian 350 meter, sekitar 300 km di tenggara Batavia. Tingkat kelahiran di antara populasi yang mayoritas Sunda ini terhitung 7.400/190.000 (39‰). Mortalitas bayi adalah 18% (18 per 100) dan ini relatif baik dibandingkan dengan data Batavia, yaitu 30% untuk bayi pribumi, 15% untuk bayi Cina, dan 5,6% untuk bayi Eropa. Semua data ini dapat dibandingkan dengan data di seluruh dunia saat ini dari WHO pada 2015.<sup>1</sup> Di Indonesia, mortalitas anak di bawah lima tahun adalah 27,3 per 1.000 (di Belanda 3,8), mortalitas bayi 41,1 (Belanda 3,2), dan mortalitas neonatal 13,5 (Belanda 2,4).

Satu kontribusi menarik tentang mortalitas bayi adalah dari G.A. Slot. <sup>(1937: 677-695)</sup> Ia menggambarkan kajian intervensional tentang pengaruh dikurangnya ventilasi

1 Laporan WHO [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)00120-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(15)00120-8)

dalam pondok kuli terhadap mortalitas bayi. Umumnya pondok memiliki area terbuka seluas 8 m<sup>2</sup> pada dinding di bawah atap. Setelah dikurangi menjadi 1 m<sup>2</sup>, mortalitas bayi jatuh dari 32% menjadi 22%. Tentu saja, angka ini merupakan catatan sejarah. Namun, argumen lain yang disebutkan Slot adalah fakta bahwa di perkebunan karet, yang dinaungi pohon-pohon tinggi, mortalitas memang lebih rendah dibandingkan di perkebunan teh yang tidak memiliki naungan pepohonan tinggi. Aspek ini khususnya penting bagi insiden pneumonia. Obsesi Belanda dengan sirkulasi udara dan kekeringan sebagai penyebab penyakit bisa saja memainkan peran di sini.



## Berbagai Topik yang Ditulis dan yang Tidak Ditulis

Dari sudut pandang abad ke-21, menarik untuk melihat bahwa topik tentang pengendalian kelahiran, malformasi kongenital, sindrom kematian bayi mendadak, dan penyiksaan anak, langka atau bahkan tidak ada. Salah satu pengalaman pertama penulis sebagai mahasiswa kedokteran pada 1980-an adalah autopsi seorang perempuan Jawa tua, yang di dalam rahimnya ditemukan simpul dari apa yang tampaknya serat karung. Tampaknya alat kontrasepsi (spiral) sementara sudah dikenal oleh dukun bayi setempat pada paruh pertama abad ke-20, dan siapa tahu sebelum itu. Penggunaan alat kontrasepsi memang muncul dalam GTNI. Di bagian pertanyaan dan jawaban, tampaknya spiral yang terbuat dari sutra yang dibungkus dengan benang perak menjadi populer pada 1920-an di dunia Barat. <sup>(1932: 374-375)</sup> Penggunaannya secara resmi dihujat oleh komunitas ginekologi di Eropa dan tempat-tempat lain. Tidak disebutkan apakah dukun bayi mungkin menggunakan cara serupa. Kini tampaknya alat kontrasepsi merupakan pengendalian kelahiran yang paling populer di Indonesia.

Dengan jumlah tinggi kematian dini, sindrom kematian bayi mendadak bukan hal luar biasa, walaupun satu artikel tentang patologi forensik paru-paru pada 24 bayi baru lahir mempertanyakan: apakah bayi yang baru lahir bernapas atau tidak? <sup>(1934: 1305-1314)</sup> Pada satu kasus, pembunuhan bayi dianggap sudah pasti

dan pada empat kasus lain kemungkinan pembunuhan. Penyiksaan anak jelas bukan menjadi bagian dari hampir seluruh bidang kedokteran pada waktu itu. Mengejutkannya, malformasi kongenital juga tampaknya di luar cakrawala atau malah mungkin di bawah tanah, tersembunyi dari pandangan profesi kedokteran. Bagaimanapun, laporan-laporan kasus digambarkan. Dalam salah satu artikel muncul komentar bahwa malformasi kongenital sama sekali tidak muncul sebagai penyebab kematian. Hanya ada satu tulisan yang memuat pubertas dalam judul, menggambarkan efek positif cahaya merah pada menorrhagia di antara gadis-gadis yang sedang puber.<sup>(1937: 194-203)</sup>



## Ringkasan dan Kesimpulan

Apakah dorongan penulisan praktik berbasis bukti sebagaimana dianjurkan dalam kalimat pertama halaman pertama pada edisi pertama GTNI terwujud? Mungkin tidak terlalu, walaupun rangkaian percobaan cerdas yang dilakukan Grijns—mestinya berbagi Hadiah Nobel dengan Eijkman—jelas merupakan contohnya. Percobaannya berlandaskan bukti dan berujung pada penemuan vitamin (1911-1922), meskipun sebagian percobaannya—percobaan pada tahanan di penjara—akan mustahil dilakukan di masa kini. Laporan kasus tampaknya merupakan kontribusi pokok. Meski begitu, sejumlah artikel dalam bidang pediatri menggambarkan intervensi, namun yang paling sering adalah membandingkan praktik baru dengan mekanisme bersejarah. Uji acak terkontrol buta ganda belum ditemukan ketika itu.

Merupakan suatu kegembiraan tersendiri membaca istilah-istilah kuno, misalnya, bagaimana Profesor Schreuder (dokter bedah kandungan dan prosektor, ahli patologi obstetri, yang disebutkan sebelumnya) mengajar “Mijne Heeren” (Tuan-tuan) dengan kalimat-kalimat yang panjang dan berliku, yang sayangnya tidak dapat diterjemahkan ke dalam bahasa Inggris modern (dan dengan demikian, bahasa Indonesia—penerj.). Selain laporan-laporan kasus tentang penyakit-penyakit anak yang menarik, kajian-kajian epidemiologis yang terbit antara 1910 dan 1940 bahkan tetap menarik hingga hari ini. Kita belajar

dari angka luar biasa bayi yang mati pada tahun pertama kehidupannya, dan pneumonia adalah pembunuh utama. Hari ini pun masih demikian di negara-negara miskin. Cukup mengejutkan bahwa malaria merajalela, dengan 80% anak memiliki parasit dalam apus darahnya, hanya saja jarang ada kasus kematian yang dianggap disebabkan malaria. Walaupun harus kita ingat bahwa sebagian besar kasus kematian dilabeli dengan penyebab tidak diketahui, sementara kita sudah tersedia untuk melawan penyakit ini.

Sebagaimana sudah diduga, ada perbedaan besar antara status kesehatan dan mortalitas anak keturunan pribumi, Cina, dan Eropa. Anak Eropa murni tampaknya jarang, kebanyakan adalah Indo-Eropa, sehingga dalam kebanyakan tulisan mereka dikelompokkan bersama. Dalam hal status kesehatan, anak keturunan Cina angkanya berada di tengah-tengah, sedangkan anak Arab dan lainnya hanya kelompok yang sangat kecil. Sebagaimana di tempat-tempat lain, situasi sosioekonomi keluarga tempat kelahiran anak adalah faktor utama. Namun, bahkan tampaknya ada perbedaan dalam status kesehatan anak di perkebunan yang dikelola dengan baik dibandingkan dengan perkebunan yang fasilitas kesehatannya tidak terlalu bagus. Di perkebunan yang memiliki sistem perawatan kesehatan yang baik, dengan pemeriksaan rutin pada anak dan rupanya manajemen data yang sangat presisi, lebih sedikit anak yang mati dibandingkan dengan perkebunan yang kekurangan fasilitas. Status kesehatan dan mortalitas anak di sana jauh lebih tinggi walaupun hanya perkiraan, atau bahkan mungkin spekulasi, karena data yang dapat diandalkan tidak diperoleh di sana.

Tidak mengejutkan bahwa sebagian besar kajian berasal dari Jawa, khususnya Batavia, meski sebagian berasal dari perkebunan di Sumatra. Dari pulau lain di Hindia Belanda hampir tidak ada yang diterbitkan, setidaknya menyangkut anak. Mengenai para penulis, sebagian besar adalah orang Belanda, tapi seiring waktu semakin banyak penulis lokal yang muncul, bersama dengan penulis Belanda dan kadang-kadang atas nama mereka sendiri. Mereka sering kali keturunan Cina, tapi penulis pribumi secara bertahap muncul dalam GTNI. Nama mereka masih diingat hari ini karena universitas atau nama rumah sakit dinamai dengan nama mereka.

## Daftar Pustaka

WHO report: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)00120-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(15)00120-8).

# Kontroversi Cacing Tambang

*Gerrit Verburg  
Ton Polderman*

## Pendahuluan

Pada 1882, W. Stammeshaus, seorang perwira kesehatan asal Jerman di Hindia Belanda, menulis artikel terkait kejadian *Anchylostomum duodenale* (*Dochmius duodenalis*) dalam usus pasien yang meninggal akibat beri-beri atau penyebab lain. Jumlah cacing yang ia temukan jauh lebih rendah dibandingkan pada pasien dalam sebuah kajian di Mesir, di mana beri-beri tidak dikenal di sana (Griesinger 1854). Kesimpulan dari penelitian posmortem ini adalah bahwa *Ancylostoma* (cacing tambang) bukan penyebab beri-beri—waktu itu penyebabnya belum diketahui.<sup>(1882: 117-129)</sup> Faktanya, ini adalah artikel pertama dalam GTNI yang secara khusus membahas *Ancylostoma* dan itu pun hanya sebagai kemungkinan penyebab beri-beri, bukan karena minat terhadap cacing itu sendiri.

Di sisi lain, H. Erni, seorang perwira kesehatan Jerman lain yang bekerja di Aceh, pada 1885 melaporkan temuannya setelah mengautopsi pasien beri-beri. Ia menyimpulkan bahwa kerusakan bagian atas perut diakibatkan oleh *Ancylostoma* dan *Trichocephalus dispar*, dan mungkin juga oleh cacing lain, adalah penyebab beri-beri, khususnya pada pasien yang tubuhnya lemah karena malaria dan konsumsi opium.<sup>(1885: 177-192)</sup> Tiga tahun sebelumnya, ia mengusulkan peran besar *Trichocephalus* (cacing cambuk) yang memang mudah ditemukan di mana-mana, juga menyebutkan *Ancylostoma* walau secara tak langsung.<sup>(1882: 97-116)</sup> Namun, J.C.T. Scheffer menentangnya dan berulang kali menegaskan dengan argumen yang bagus, bahwa infeksi cacing tidak bisa menjadi penyebab beri-beri, tapi mungkin berkontribusi sebagai penyebab anemia.<sup>(1884: 217-222)</sup> Sejak saat itu, infeksi cacing tambang menjadi topik yang secara rutin dibahas dalam GTNI.

## Penemuan Cacing Tambang dan Penyebutan Awal dalam GTNI

Pada Mei 1838, seorang dokter Italia di Milan, Angelo Dubini, menemukan cacing kecil di dalam usus kecil ketika melakukan autopsi pada jasad seorang petani perempuan. Pada tahun-tahun berikutnya, ia menemukan cacing ini dalam lebih dari 20% autopsi yang ia lakukan. Ia menamakan cacing itu *Agchylostoma* (mulut melengkung atau cacing tambang) *duodenale* dan menerbitkan temuannya pada 1843 (Dubini 1843). Penemuan ini dikonfirmasi pada tahun-tahun selanjutnya oleh dokter-dokter di berbagai negara, khususnya di Brazil dan Mesir. Kajian paling mendalam tentang cacing tambang adalah yang dilakukan oleh Arthur Looss di Kairo yang dilakukan pada akhir abad ke-19, yang terbit terutama di jurnal-jurnal kedokteran Jerman (Grove 1990: 500).

Setelah kontroversi panjang mengenai nama cacing itu, nama genus yang diterima secara formal adalah *Ancylostoma*, spesies *A. duodenale* (Grove 1990: 501). Sampai ketika itu *Anchylostoma* dan *Ankylostoma* merupakan sinonim yang kerap digunakan, termasuk di dalam GTNI. Pada akhir abad ke-19, ditemukan cacing tambang di Amerika yang berbeda dari *Ankylostoma* dan dinamai *Uncinaria americana*, dan sejak 1903 dikenal sebagai *Necator americanus*. Spesies cacing tambang ketiga ditemukan di Sri Lanka dan India, dan dinamai *A. ceylanicum* (Grove 1990: 501-502).

Dalam pertemuan pertama Masyarakat untuk Vereeniging tot Bevordering der Geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië cabang Pantai Timur Sumatra pada 1896, Georg Maurer, seorang perwira kesehatan Jerman di

Deli—namanya dipakai untuk menyebut titik-titik dalam sel darah merah yang terkena malaria kuartana, titik Maurer—membahas dampak *Ankylostoma* bagi kesehatan masyarakat. Maurer menyarankan penanganan dengan thymol.<sup>(1896: 420-421)</sup> L. Steiner, dokter kota di Surabaya, dalam artikelnya di GTNI menyebutkan bahwa Maurer telah melaporkan bahwa pada 1896 di Perusahaan Senembah di Sumatra ia menemukan *Acylostoma* pada 70% kuli, dan bahwa 15% di antara mereka mengalami anemia parah.<sup>(1902: 327-331)</sup>

Deskripsi klinis mendalam pertama tentang cacing tambang dalam GTNI dilakukan oleh C.L. van Steeden pada 1901. Ia menyebutkan bahwa narapidana yang melakukan kerja paksa di tambang-tambang di Sawahlunto (100 km ke timur laut dari Padang, Sumatra Barat) dan dirawat di rumah sakit karena anemia parah, tidak menunjukkan perbaikan, bahkan setelah berbulan-bulan dengan istirahat, kebersihan, dan gizi yang baik. Di sisi lain, pasien yang dievakuasi ke Aceh dengan tingkat anemia yang sama, pulih dengan langkah-langkah serupa. Ia ingat pernah membaca tentang *Ankylostoma* dan mulai memeriksa kotoran untuk mencari telur cacing tambang. Ia menemukan telur cacing dalam kotoran semua pasiennya yang dari Sawahlunto, bahkan pada pasien-pasien yang masuk rumah sakit karena alasan lain selain anemia. Tapi ia tidak menemukan telur cacing pada pasien dari Aceh. Ia menggambarkan gejala tipe anemia ini dalam perincian panjang, dan membedakannya dari anemia beri-beri. Dilaporkan suatu keberhasilan kecil dengan penanganan menggunakan Santonin, isolat dari tanaman *Artemisia*. Dalam autopsi yang dilakukan C.L. van Steeden pada pasien yang meninggal karena gagal jantung akibat anemia parah, ia menemukan ratusan hingga ribuan cacing tambang di bagian atas usus kecil.<sup>(1901: 221-236)</sup>



Tambang batubara Sawahlunto. Perhatikan para kuli yang tidak mengenakan alas kaki (KITLV).

## Persebaran Cacing Tambang

Van Steeden yakin bahwa lingkungan yang tidak higienis di tambang-tambanglah penyebab penyebaran larva *Ankylostoma* melalui tangan dan air minum. Untuk mencegah infeksi, para penambang harus makan dengan tangan yang bersih dan minum air bersih, sementara jamban harus digunakan dan langkah-langkah lain dilakukan untuk memperbaiki kebersihan.<sup>(1901: 221-236)</sup>

Memang, persebarannya tetap misterius. Steiner di Surabaya menyatakan adanya keterkaitan dengan luka kaki yang tidak sembuh sepenuhnya.<sup>(1902: 327-331; 1903: 686-619)</sup> Menanggapi artikel Steiner, W.C. Klaassen menyebutkan bahwa

cebok dapat menyebabkan infeksi.<sup>(1903: 94-100)</sup> Bagi C.E. Benjamins di Semarang, air minum adalah sumber kontaminasi meskipun ia tidak menolak gagasan penetrasi larva lewat kulit.<sup>(1903: 828-835)</sup>

Selama lebih dari 20 tahun, perdebatan sengit terjadi antara para ilmuwan Italia dan Jerman mengenai rute transmisi berbagai cacing tambang. Deskripsi pertama penetrasi larva *Ancylostoma* pada kulit dilakukan oleh Looss di Mesir pada 1898, hasil infeksi sendiri secara kebetulan (Looss 1898). Namun, temuan Looss mendapat kritik tajam. Baru pada 1901 setelah C. Bentley mengonfirmasi temuan Looss dalam penelitiannya tentang “gatal di bawah kulit” di Assam, India, maka penetrasi larva diterima sebagai rute infeksi (Grove 1990: 507-510). Oleh karena itu, tidak mengherankan bahwa Steiner, Klaassen, dan Benjamins tidak langsung menyelesaikan perselisihan mereka tentang rute transmisi cacing tambang.

Setelah tulisan Van Steeden pada 1901, banyak penulis dari daerah yang berbeda-beda di Hindia Belanda melaporkan kejadian infeksi *Ancylostoma*. Tak seperti gagasan pertama tentang pembatasan infeksi secara lokal pada narapidana di pertambangan tertentu, infeksi cacing tambang tampaknya ada di hampir semua wilayah pedesaan dengan prevalensi yang kadang-kadang hampir mencapai 100%.<sup>(1903: 813-817; 1904: 1-3; 1921: 680-721)</sup>

## ● Deteksi Cacing Tambang

Pada tahun-tahun berikutnya, terdapat berbagai penelitian tentang infeksi cacing tambang yang dilaporkan dalam GTNI. Banyak dari penelitian-penelitian tersebut merupakan penelitian klinis, sementara tulisan lain berfokus pada distribusi dan epidemiologi, serta pekerjaan-pekerjaan diagnostik laboratorium yang telah dilakukan. Namun, prosedur diagnostik dan penilaian tentang jumlah serta berat telur belum distandardisasi dan hasil temuan penelitian kadang sulit dibandingkan. Apus feses segera digunakan, kelak preparat dengan tetesan

eosin ditambahkan. Nantinya lagi, khususnya untuk memperoleh jumlah akurat telur yang dikeluarkan, digunakan metode larutan Stoll.<sup>(1927: 755-761; 1937: 1586-1595)</sup> Sebuah terobosan penting dalam diagnosis yang dapat diandalkan ditetapkan di Hindia Belanda oleh G. Baermann dan S.L. Brug. Adalah Baermann yang mengembangkan metode untuk mendeteksi larva *Ancylostoma* dalam tanah. Ia adalah dokter Jerman yang bekerja sejak 1907 sebagai dokter utama di perwalian dokter Serdang milik NV Perusahaan Budidaya Karet Sumatra di rumah sakit Petumbuhan dan Serbadjadi, Sumatra. Kelak ia menjadi ilmuwan tamu di Laboratorium Medis di Jakarta. Tekniknya berdasarkan pada penyaringan larva dari sampel tanah yang diapungkan dalam air dan pemeriksaan pada larva yang diperoleh dalam endapan. Dengan teknik ini, ia mengonfirmasi bahwa larva cacing tambang paling banyak ditemukan di tanah sekitar jamban serta tempat penampungan air, dan bahwa cacing-cacing tersebut bergerak cukup cepat dari tanah ke air.<sup>(1917: 131-137; 579-669)</sup> Sejak saat itu, tes Baermann sering digunakan untuk mencari larva dalam sampel tanah. Tes Baermann juga kelak dipakai untuk mendeteksi cacing dalam pembiakan sampel kotoran, sebagaimana ditulis Brug dalam GTNI pada 1921.<sup>(1921: 565-573)</sup>

## ● Fakta Klinis dan Anemia

Ketika Van Steeden memeriksa pasien yang menderita anemia parah di rumah sakit di Bukittinggi (Fort de Kock) di Sumatra Barat, diagnosis berlandaskan hanya pada gejala dan tanda klinis. Gejala-gejala itu antara lain apati, lesu, dingin, pucat, kaheksia, edema, palpitasi, gagal jantung, dan akhirnya kematian. Dalam semua kasus, ia menemukan sejumlah besar telur cacing dalam kotoran pasien. Dalam autopsi, ribuan *Ancylostoma* ditemukan dalam perut, usus dua belas jari, dan usus kosong, dengan terlihatnya darah segar. Limpa mereka lebih kecil dibandingkan dengan limpa pasien yang mengalami anemia parah akibat malaria. Sayangnya, tes untuk mengukur hemoglobin atau jumlah sel darah merah tidak tersedia di rumah sakit Bukittinggi.<sup>(1901: 221-236)</sup>

Pada tahun-tahun selanjutnya, ketidakpastian muncul seputar berbagai teori yang dikedepankan demi menjelaskan perkembangan anemia parah dalam infeksi cacing tambang. Apakah hal itu disebabkan oleh hilangnya darah langsung melalui luka mukosal atau apakah efek racun pada sistem hematopoietik juga memainkan peran? Kekurangan asupan pangan dan fungsi usus yang terganggu dikenali sebagai faktor tambahan yang bertanggung jawab atas perkembangan anemia mikrositik hipokromik. W.A.P. Schüffner, dokter perkebunan di Deli selama lebih dari 20 tahun dan nantinya profesor Kesehatan Tropis di Amsterdam, pada 1904 menyebutkan penemuan terbaru tentang peran usus dua belas jari dan usus kosong dalam penyerapan besi. Ia menyatakan bahwa *Ancylostoma* mengakibatkan kurangnya penyerapan besi dalam mukosa.

(1904: 321-334)

Pada 1924, C.D. de Langen, pengajar di STOVIA dan nantinya Profesor Penyakit Dalam di Utrecht, membahas teori yang ada waktu itu tentang asal-usul anemia dalam infeksi ini. Teorinya, yaitu hilangnya darah secara kronis lewat luka mukosal atau sekresi racun cacing dengan sifat-sifat hemolitik di satu sisi, dan efek beracun terhadap sistem hematopoietik yang menghasilkan anemia aplastik di sisi lain. Penelitian yang dilakukan di laboratorium rumah sakitnya tidak memunculkan bukti untuk hemolisis. Ia kemudian menyimpulkan bahwa ada racun yang bertanggung jawab atas kondisi organ yang buruk sekaligus anemia.

(1924: 294-303)

Sembilan tahun kemudian, De Langen menulis lagi dalam GTNI tentang kemungkinan patogenesis anemia. Dalam tulisan barunya, ia menambahkan pentingnya situasi eksternal seperti pola makan atau higiene, dan kemungkinan infeksi bakteri sekunder melalui lesi di dalam usus. Ia lebih mendukung teori hilangnya darah dan pengaruh pola makan, tapi tak terlalu yakin dengan efek racun.

(1933: 592-617)

Artikel ini juga diterbitkan dalam bahasa Inggris dalam buletin Jawatan Kesehatan Masyarakat Hindia Belanda (Langen 1934).

Dalam sebuah artikel tentang ancylostomiasis dan anemia pada 1936, F.M. Meyers memberikan deskripsi terperinci tentang gagasan lama dan baru tentang penyebab anemia. Untuk pertama kalinya ditekankan tentang peran dan

efek positif konsumsi zat besi, bahkan terlepas dari penanganan infeksi cacing itu sendiri. Ia merujuk pada kajian baru pada masa itu dalam literatur di Amerika dan Inggris di mana efek terapi besi, dengan atau tanpa penanganan infeksi cacing, dilaporkan sebagai temuan baru.

(1936: 3046-3054)

Pembahasan tentang peran berbagai faktor penyebab anemia berlanjut hingga akhir keberadaan GTNI.

(1940: 3-22)

Faktor-faktor yang menyulitkan dalam pembahasan ini sifatnya teknis. Misalnya, berat cacing maupun tingkatan anemia diukur dengan cara yang tidak terstandarisasi sehingga temuan para penulis tidak bisa dibandingkan secara meyakinkan. Berat cacing terkadang ditentukan selama autopsi, tapi sering kali beratnya harus diperkirakan berdasarkan jumlah telur yang ditemukan dalam pemeriksaan kotoran yang tidak terstandarisasi dengan baik. Terlepas dari masalah-masalah metodologis ini, meski tidak semua, banyak yang menerima bahwa ada kurang-lebih korelasi antara berat cacing pasien dan tingkatan anemia.



## Penanganan Pengobatan Serangan *Ancylostoma*

Obat utama untuk infeksi cacing tambang pada akhir abad ke-19 adalah obat yang digunakan untuk menangani infeksi cacing pita dan terdiri atas ekstrak *Filicis maris* (rimpang pakis), minyak eukaliptus, dan thymol (monoterpen yang berasal dari timi dan tanaman lain). Van Steeden menggunakan obat-obatan ini tapi hasilnya mengecewakan. Ia mendapat hasil lebih baik dengan Santonin (turunan dari spesies *Artemisia*).

(1901: 221-236)

Klaassen cukup berhasil ketika menggunakan thymol, tapi melaporkan bahwa zat itu segera habis pasokannya di Singapura dan harus diimpor dari Eropa, tapi pengirimannya tidak pasti. Jadi, selain sifat terapeutik dan kemungkinan efek samping, ketersediaan barang adalah keterbatasan yang serius pula bagi penggunaannya.

(1903: 94-100)

Pada 1912, Schüffner membandingkan thymol dan minyak eukaliptus. Ia menemukan bahwa efek thymol jauh lebih baik dan akan lebih disukai karena dapat diberikan

dalam sehari, sementara penanganan dengan minyak eukaliptus membutuhkan waktu tiga hari sehingga kuli tidak bisa bekerja. Selain itu, thymol cukup efektif mengusir cacing *Ascaris* biasa, *Oxyuris*, *Trichocephalus*, dan *Taenia*.<sup>(1912: 365-388)</sup>

Pada 1913, H. Vervoort mengulas keampuhan *Oleum chenopodii* (minyak wormseed Amerika) yang telah digunakan sebelumnya untuk menangani askariasis dan diperkenalkan ke Hindia Belanda oleh Schüffner.<sup>(1913: 435-445)</sup> Dilaporkan bahwa produk ini bisa menyebabkan tuli, tapi setelah melakukan 140.000 tindakan, Baermann melaporkan bahwa gangguan pendengaran tersebut terjadi sementara saja, selain kelelahan dan pusing.<sup>(1908: 499-507)</sup> Kelemahan besar *Oleum chenopodii* adalah biayanya. Obat yang kira-kira sama manjuranya adalah karbon tetraklorida. Namun, ada keengganan menggunakan obat ini karena adanya nekrosis sel hati berlemak akut yang terlihat pada beberapa pasien.<sup>(1924: 151-178; 1926: 721-736)</sup>



## Penanganan *Ancylostoma* atau Penanganan ankilostomiasis?

Perawatan kesehatan di Hindia Belanda sifatnya pragmatis dan berfokus pada pemecahan masalah kesehatan seefektif dan seterjangkau mungkin. Tentu pada tahun-tahun awal ketika mengenali ankilostomiasis sebagai masalah kesehatan, perhatian utamanya adalah bagaimana menangani individu dan bagaimana menghadapi populasi yang terinfeksi. Dapatkah dan haruskah semua orang yang terinfeksi ditangani? Jika demikian, berapa biayanya, dan jika tidak mengapa tidak semua, dan bagaimana memutuskan siapa yang harus dan tidak harus menerima penanganan medis? Dan, tentu, apakah infeksi dapat dicegah? Jika dapat, bagaimana dan berapa biayanya? Pertanyaan-pertanyaan ini dipertaruhkan begitu ankilostomiasis diakui sebagai masalah kesehatan dan perdebatan-perdebatan yang muncul pun relevan, menarik, dan sesekali sengit.

Pada 1901, Van Steeden dikejutkan dengan besarnya kasus dan parahnya anemia di kalangan pekerja paksa di tambang-tambang terbuka di Sawahlunto. Sebagian besar pasien yang ia periksa di rumah sakit di Bukittinggi adalah pekerja paksa di tambang Sawahlunto dan mereka semua mengeluarkan telur cacing tambang di dalam kotoran mereka. Dalam beberapa bulan, tiga pekerja meninggal dan dilaporkan akibat infeksi cacing tambang. Melalui autopsi, ribuan cacing *Ancylostoma* ditemukan dalam usus dua belas jari dan usus kosong. Van Steeden menganggap tambang-tambang Sawahlunto sebagai medan subur pembiakan parasit dan tidak menkejutkan bahwa ia menganjurkan penanganan bagi "semua pekerja dengan ankilostomiasis". Ia juga mengemukakan kebutuhan akan kebersihan dan cara untuk meningkatkannya. Ia tidak menyebutkan penanganan infeksi cacing tambang pada orang-orang yang asimtomatik.<sup>(1901: 221-236)</sup>

Pada tahun yang sama, Steiner yang bekerja di Surabaya memeriksa 500 pasien dan menemukan telur cacing tambang hanya pada 35 orang. Sebelas dari 35 pasien ini adalah narapidana yang kembali dari Sawahlunto. Atas dasar temuan ini ia mengusulkan untuk menangani semua orang dengan infeksi *Ancylostoma* demi mencegah penyebaran infeksi ke wilayah lain bila pekerja kontrak dan narapidana dari tambang Sawahlunto kembali ke kampung halaman mereka. Steiner mengingatkan bahwa penyebaran infeksi *Ancylostoma* ke seluruh nusantara oleh narapidana yang kembali ke kampung halaman, setelah bekerja di Sawahlunto selama beberapa waktu, adalah risiko nyata.<sup>(1902: 327-331)</sup> Klaassen, yang memeriksa kuli dari Madura dan juga menemukan anemia parah pada pasien yang terinfeksi *Ancylostoma*, tiba pada dua kesimpulan praktis. Klaassen menyimpulkan bahwa langkah pencegahan harus diawali di tingkat pemerintah, kemudian kuli dan tentara yang berasal dari daerah endemi harus diperiksa dan ditangani sebelum ditempatkan di tempat lain.<sup>(1903: 94-100)</sup>

J.F. van der Meer yang pada 1903 bekerja di Sawahlunto dan terkesan dengan temuan Van Steeden kemudian memutuskan untuk menilai apakah infeksi dapat ditemukan atau tidak pada narapidana yang baru tiba. Takjub, ia menemukan bahwa lebih dari 80% pendatang baru terinfeksi. Van der Meer

lantas menyimpulkan bahwa tidak ada alasan untuk takut akan penyebaran infeksi dari Sawahlunto; ada variasi individual yang besar dalam perkembangan anemia; dan langkah-langkah yang diambil untuk melindungi wilayah Hindia lain dari infeksi Sawahlunto tidak berguna dan harus dihindari.<sup>(1903: 813-817)</sup>

Pada 1904, G.W. Kiewiet de Jonge, wakil direktur STOVIA, menulis artikel tentang *Ancylostomum duodenale* dan ankilostomiasis yang mempercepat pembahasan tentang perlunya menangani semua inang (manusia) *Ancylostoma* versus terapi penderita ankilostomiasis. Mengacu pada literatur Jerman—tanpa memberikan perincian tentang terbitan asli dan mengutip dalam bahasa Jerman—ia menekankan bahwa hanya sejumlah kecil inang *Ancylostoma* yang menderita ankilostomiasis dan bahwa penyakit itu hanya berkembang bila terdapat cacing dalam jumlah besar. Hanya bila pasien bertubuh lemah yang sudah terjadi sebelumnya atau bila pasien mengalami anemia yang menimbulkan gangguan, maka infeksi ringan saja dapat mengakibatkan anemia terkait *Ancylostoma*. Guna mendapatkan dukungan untuk pendapatnya, bahwa hanya proporsi kecil inang *Ancylostoma* yang berkembang menjadi ankilostomiasis, Kiewiet de Jonge secara acak memilih 100 narapidana dari klinik beri-beri di Buitenzorg (Bogor). Ternyata sebagian besar kotoran mereka mengandung telur cacing tambang. Ketika melakukan analisis lebih jauh, ia menyimpulkan bahwa hanya satu dari 100 narapidana yang terkena infeksi begitu berat sehingga anemia bisa jadi disebabkan oleh infeksi cacing tambang. Setelah menimbang-nimbang semua pengamatan, ia memutuskan bahwa tidak ada alasan untuk menangani semua pasien yang pada kotorannya ditemukan telur cacing tambang. Pada saat yang sama ia menekankan bahwa dengan analisis yang cermat, infeksi yang parah terlihat pada pasien yang menderita anemia.<sup>(1904: 40-46)</sup>

Pada tahun-tahun berikutnya, kebijakan Kiewiet de Jonge adalah menangani pasien dengan dasar hitungan telur, yaitu seekor cacing setidaknya diperkirakan mengandung 100 telur. Pada infeksi yang lebih ringan, keputusan untuk menangani atau tidak didasarkan pada gejala dan tanda klinis.<sup>(1912: 389-401)</sup> Ia menyimpulkan bahwa infeksi cacing ini terlalu jamak di Hindia untuk dapat ditangani semuanya, penanganannya terlalu sering gagal, dan efek samping penanganannya tidak boleh diremehkan. Dalam hal kesehatan masyarakat,

Kiewiet de Jonge memiliki pandangan pragmatis dan kesimpulannya didasarkan pada kelayakan untuk dilaksanakan.

Schüffner terang-terangan menentang sudut pandang Kiewiet de Jonge. Ia mengemukakan serangkaian pertanyaan dan keberatan. Perbedaan antara ankilostomiasis dan “hanya menemukan telur” tidaklah nyata. Penilaian terpercaya atas status kesehatan seorang pasien tidaklah sederhana. Selama tujuh tahun ia tinggal di Deli, 11.390 pasien diperiksa, 6.310 terlihat terinfeksi, dan semuanya ditangani dengan thymol. Secara keseluruhan, 345.027 *Ancylostoma* ditemukan, dengan rata-rata 55 cacing per pasien. Setelah beberapa putaran dilakukan penanganan awal terhadap para pekerja perusahaan tembakau di daerah itu, jumlah cacing yang ditemukan setelah satu putaran pun berkurang, yaitu dari rata-rata 79 menjadi 36 cacing per pasien. Ia menekankan bahwa pasien dengan anemia yang jelas atau yang tidak jelas sekalipun memiliki cacing tambang dalam jumlah kecil. Lebih jauh ditegaskan bahwa mekanisme patogenik parasit tersebut sama sekali tidak jelas. Cacing ini diyakini memiliki sifat beracun dan menyebabkan gejala lain selain anemia.<sup>(1904: 321-34)</sup> Schüffner menyimpulkan pernyataan-pernyataan keberatannya dengan mengutip Manson tentang penyakit tropis (1903):

*Ankilostomiasis lanjut adalah penyakit penting dari sudut pandang majikan pekerja pribumi. Pemborosan yang melumpuhkan yang ditimbulkannya di kalangan kuli, belum lagi kematian, seringkali merupakan perkara keuangan yang serius bagi pemilik perkebunan dan tambang. Bagi mereka, pengeluaran yang diarahkan dengan penuh kehati-hatian atau kerepotan yang muncul untuk menangani dan memberantas helminthiasis akan terbayar berkali lipat dengan meningkatnya daya guna para pekerja.*

Kiewiet de Jonge segera menanggapi komentar Schüffner. Ia tidak setuju dengan pemakaian istilah ankilostomiasis oleh Schüffner untuk semua inang cacing dan mengajukan pertanyaan, “Apakah semua orang yang dihinggapi kutu kepala bisa dianggap pasien pedikulosis?”<sup>(1904: 335-341)</sup> Semakin lama semakin runcing perselisihan yang mendasar antara mereka. Schüffner beranggapan

pendapatnya benar ketika kondisi pasien membaik setelah penanganan, bahkan walaupun pasien itu belum sembuh. Kiewiet de Jonge menafsirkan kasus yang sama justru sebagai dukungan atas sudut pandangnya, bahwa penanganan seringkali gagal dituntaskan dan keberadaan sejumlah kecil cacing bukanlah masalah. Ia kemudian mengulangi argumen lamanya dan menekankan bahwa penanganan setiap orang yang terinfeksi tidak diperlukan, tidak memungkinkan, dan tidak diharapkan.<sup>(1904: 335-341)</sup>

Kiewiet de Jonge mengilustrasikan pokok pikirannya dengan menganalisis data Schüffner di Deli tentang rendahnya angka rata-rata cacing yang diekskresikan setelah empat tahun penanganan berulang, membandingkannya dengan pekerja di perkebunan lain yang tidak mendapatkan penanganan.<sup>(1904: 321-334)</sup> Ia berkomentar bahwa tingkat infeksi 28% pada kuli yang telah ditangani secara teratur dan 37% pada mereka yang tidak ditangani tidaklah jauh berbeda. Kiewiet de Jonge memandang data itu sebagai bukti bahwa sejumlah kecil cacing tidak berbahaya.<sup>(1904: 335-341)</sup>

Dalam paragraf-paragraf terakhir makalahnya, Kiewiet de Jonge menafsirkan sudut pandang-sudut pandang yang saling bertentangan tersebut. Schüffner memandang ankilostomiasis sebagai penyakit pekerja dan keluarga mereka di perkebunan serta pertambangan tempat mereka bekerja, sementara Kiewiet de Jonge menganggap ankilostomiasis sebagai masalah kesehatan masyarakat. Sudut pandang Schüffner adalah konsekuensi dirinya sebagai dokter Perusahaan Senembah sehingga ia bertanggung jawab atas kesehatan dan kemampuan kerja para kuli, sementara Kiewiet de Jonge mengambil sudut pandang kesehatan masyarakat, dan bertanya-tanya apakah penanganan untuk semua orang memungkinkan dan dianjurkan.<sup>(1904: 335-341)</sup> Diskusi ini relevan dan mengungkap banyak hal. Perdebatan yang sama muncul lagi dan lagi hingga hari ini tentang infeksi yang berbeda-beda.

Meski demikian, diskusi itu terus berlanjut. W.A. Kuenen—kelak profesor Kedokteran Tropis di Amsterdam—pada 1912 melaporkan tentang pengamatannya terhadap kuli-kuli yang baru tiba di Deli. Kuli dari Jawa

dianggap buruk kondisi kesehatannya. Banyak yang harus langsung diopname, sebagian kecil meninggal dan dilakukan autopsi pada 77 jenazah. Kuli-kuli Cina kesehatannya lebih baik, lebih sedikit yang masuk rumah sakit, dan autopsi dilakukan pada empat jasad kuli Cina. Tidak tersedia angka total jumlah kuli yang diperiksa, diopname, dan meninggal. Satu dari empat kuli Cina menjadi inang *Ancylostoma* di dalam ususnya, sementara di antara 77 kuli Jawa, 75 orang merupakan inang. W.A. Kuenen hanya dapat menyebut satu atau dua orang yang kematiannya dapat ia kaitkan dengan *Ancylostoma* sebagai penyebab kematian, sementara yang lain meninggal karena berbagai penyakit menular, yaitu meningitis, pneumonia, disentri amoeba, dan disentri basiler. Kuenen menduga bahwa infeksi *Ancylostoma* bisa jadi berperan dalam mengurangi ketahanan terhadap infeksi lain. Melihat jumlah cacing yang ditemukan ketika autopsi, ia memperkirakan bahwa rata-rata jumlah *Ancylostoma* yang ditemukan sangat tinggi dan bervariasi, dari 176 pada pasien yang meninggal karena pneumonia hingga 301 pada mereka yang meninggal karena disentri basiler.<sup>(1912: 389-401)</sup>

Jelas bahwa jumlah cacing *Ancylostoma* yang ditemukan dalam pasien-pasien yang meninggal karena berbagai jenis infeksi ini jauh lebih tinggi daripada syarat 100 cacing yang menurut Kiewiet de Jonge membutuhkan penanganan. Masalah itu jauh lebih gawat daripada yang dipercaya banyak orang dan ini disiratkan oleh Kiewiet de Jonge. Untuk menekankan pokok pemikirannya, Kuenen mengacu pada laporan kolonial dari Malaysia yang diterbitkan dalam *Journal of Tropical Medicine and Hygiene*: “Saya mampu menegaskan bahwa ini adalah penyakit tunggal penyebab hampir semua penyakit dan kematian para pekerja Tamil, baik secara langsung maupun tak langsung, inilah ankilostomiasis” (Braddon). Persis seperti Schüffner, Fox menyimpulkan bahwa “apati dan kelelahan lenyap setelah penggunaan antihelmintik, sementara paling banyak 20-30 cacing dikeluarkan.” Kuenen menyimpulkan hal yang sama persis dinyatakan Schüffner satu dasawarsa sebelumnya, bahwa adalah kewajiban setiap dokter “untuk membunuh cacing sebanyak mungkin.” Kuenen juga mengajukan tuntutan keras untuk mengedukasi pekerja kesehatan serta menjadikan mereka, sekaligus pemerintah, sadar akan tanggung jawabnya dalam pencegahan dan pengendalian penyakit ini.<sup>(1912: 389-401)</sup>

Pada 1923, J.H. Schuurmans Stekhoven menulis tentang rencana ambisiusnya untuk memeriksa semua orang Jawa dan tanah tempat tinggal mereka, serta menangani semua orang di daerah-daerah yang ditemukan berat cacing tertinggi. Ia bertanya-tanya apakah pernah dilakukan survei sistematis mengenai infeksi *Ancylostoma* di Jawa dan Madura. Ia memperhatikan bahwa tidak ada data statistik yang tersedia walaupun sudah diketahui bahwa sebagian besar populasi di dua pulau tersebut terinfeksi cacing tambang. Ia mengusulkan sebuah tim kecil mengunjungi semua fasilitas kesehatan di Jawa dan meminta kerja sama untuk menguji 100 warga yang dipilih acak dari kampung sekitar fasilitas tersebut. Riwayat kesehatan mereka harus dicatat dan hemoglobin mereka diukur. Setelah mendapatkan penanganan, kotoran mereka mesti diperiksa dan semua cacing tambang yang dikeluarkan harus dikumpulkan (bersama dalam satu botol!) lalu dikirim ke laboratorium pusat untuk diperiksa jenis cacing dan rasio jenis kelaminnya. Ia berharap dapat menuntaskan survei ini dalam satu setengah tahun. Di fase berikutnya, survei mendalam tentang infeksi pada semua penduduk dan tanah dari kampung yang terinfeksi paling parah harus dilaksanakan. Diharapkan bahwa setelah tanah dibersihkan dan semua orang ditangani, mestinya terlihat efek bermanfaat dari langkah kesehatan ini dalam putaran pemeriksaan spesimen kotoran berikutnya.

Tidaklah mengejutkan bahwa rencana ini tidak dijalankan sepenuhnya. Hanya sebagian kecil lembaga kesehatan yang mengirimkan sampel dan data, serta tidak ada kesimpulan kuat yang bisa diambil. Ia menggambarkan pengalamannya sendiri dengan banyak temuan menggelikan dan tidak mengacu pada diskusi di atas sama sekali.<sup>(1923: 392-405)</sup> Tindak lanjut survei ini tidak dilaporkan.

Program Rockefeller untuk penghapusan cacing tambang yang diluncurkan di AS pada 1909 kemudian diperluas ke Hindia Belanda (Howard 1919). Program ini hampir-hampir tidak diterima. Di satu sisi karena alasan politis, di sisi lain karena keengganan untuk meyakini saran penghapusan *Ancylostoma* sepenuhnya dan keraguan besar mengenai langkah higienis yang diusulkan. Sebagai hasil

diskusi mendalam untuk membahas kebutuhan dan kepraktisan pengendalian *Ancylostoma* dalam skala besar di Hindia Belanda, sebagaimana digambarkan dalam paragraf-paragraf sebelumnya, pendekatan Institut Rockefeller diterima dengan skeptisisme besar. Dalam GTNI, hanya Schüffner yang pada 1912 menyebutkan prakarsa terbaru tersebut dalam perjuangan Institut Rockefeller melawan *Ancylostoma*. Tapi Schüffner juga mengakui bahwa penanganan pada seluruh populasi tidaklah memungkinkan.<sup>(1912: 365-88)</sup> Selama periode 1926-1930, pemerintah benar-benar mengambil alih seluruh anggaran program itu dan lebih menasar pendidikan kesehatan, alih-alih penghapusan cacing seluruhnya (Boomgaard 1996).

## ● Penyakit Cacingan Lain

Dalam berbagai artikel tentang infeksi *Ancylostoma*, disebutkan juga nematoda lain, terutama *Ascaris* dan *Trichostrongylus*, yang ditemukan dalam kotoran orang-orang yang diteliti untuk mencari *Ancylostoma*. Penanganan untuk infeksi *Ancylostoma* yang digambarkan di atas sudah diketahui untuk penanganan cacing gelang dan cacing pita, dan keampuhannya mengeluarkan cacing-cacing tersebut telah sering dilaporkan.

Artikel-artikel tentang *Anguillula stercoralis*, *Dracuncula*, *Paragonimus*, *Gnathostoma*, *Clonorchis*, dan cacing pita, sesekali muncul. Perhatian diberikan pada tiga jenis *Schistosoma*, bahkan ditambah dengan artikel-artikel dari Suriname dan Hindia Barat, suatu kejadian yang cukup langka dalam GTNI. Filariasis adalah infeksi cacing lain yang paling banyak dibahas. Pada 1927, Brug menerbitkan penemuan orisinalnya akan spesies filarial baru, yang ia namai *Filaria malayi*, kini dikenal sebagai *Brugia malayi*.<sup>(1927: 750-754)</sup> Ulasan lebih jauh tentang topik-topik ini berada di luar jangkauan bab ini.

## Ringkasan dan Kesimpulan

*Ancylostoma* telah menarik minat besar di kalangan ilmuwan kedokteran, khususnya di kalangan dokter praktik klinis. Banyak dari mereka yang melaporkan temuannya dalam GTNI. Pada awal abad ke-20, diyakini bahwa *Ancylostoma* bukanlah penyebab beri-beri, tapi jelas merupakan penyebab utama anemia. Gagasan yang berubah-ubah tentang patofisiologinya diselidiki dan diterbitkan. Menurunnya kemampuan kuli melakukan pekerjaan di perkebunan dan pertambangan akibat infeksi cacing tambang merupakan alasan utama dilakukan survei mendalam dan uji coba penanganan. Keingintahuan untuk memahami epidemiologi infeksi ini adalah motif para dokter untuk menyelidiki kejadian cacing tambang pada pasien, populasi, atau wilayah mereka. Untuk diagnosis dan penelitian lebih jauh, dilakukan pemeriksaan kotoran manusia dengan mikroskop dan penghitungan telur, larva, serta cacing. Selain itu, banyak autopsi dengan penghitungan cacing dilakukan pada pasien yang meninggal karena anemia dan penyebab lain.

Metode untuk menemukan larva diperbaiki lewat penggunaan teknik konsentrasi yang berbeda-beda. Teknik ini pertama kali digambarkan Baermann dalam GTNI sampai akhirnya menjangkau komunitas parasitologi. Kebanyakan penyelidikan ini disertai dengan metode penanganan yang digunakan masa itu. Membandingkan hasil adalah hal yang sulit karena penggunaan metode, penanganan, dan jadwal serta dosis obat yang berbeda-beda. Obat-obatan umumnya dikenal sebagai pengobatan herbal. Seiring waktu, hasil yang lebih baik dicapai dengan obat-obatan baru yang dosis optimalnya diupayakan oleh pemberi resep. Biaya dan manfaat kerap menjadi bagian penting penilaian dalam suatu laporan, khususnya bila terkait penanganan massal. Diskusi yang semarak dan terkadang panas—tapi tak pernah sepenuhnya selesai—berlangsung antar para penulis, khususnya seputar penanganan yang diperlukan. “Apakah kita perlu menangani orang-orang yang mengalami ankilostomiasis saja atau apakah semua yang cacingan harus ditangani?”

Mereka yang mendukung pendekatan pertama berpendapat tidak mungkin menghapus infeksi dengan penanganan massal karena alasan-alasan logistik, keuangan, dan lainnya, seperti efek samping dan tidak ampuhnya obat-obatan. Yang lain menyimpulkan, bahwa tanpa menangani semua yang cacingan, kemerosotan kondisi kesehatan dan peluang kambuh setelah penanganan tetap akan terjadi. Akibatnya, morbiditas akan meningkat dan kemampuan pekerja akan merosot jika mereka tidak ditangani. Pada praktiknya, penanganan massal terutama diberikan kepada populasi yang dikelompokkan dengan baik, misalnya para pekerja di perkebunan dan tambang-tambang, kadang juga keluarga mereka. Semua penulis setuju bahwa langkah-langkah higienis mesti menjadi prioritas utama.

Kesimpulannya, banyak artikel mengenai *Ancylostoma* telah ditulis dan dimuat dalam GTNI. Infeksi cacing tambang ternyata tersebar luas di Hindia Belanda. Walaupun komunikasi pada masa itu sulit, artikel-artikel dalam GTNI memperlihatkan bahwa para penulis memiliki pengetahuan dan mengikuti perkembangan di tempat-tempat lain di dunia mengenai infeksi cacing tambang. Mereka kerap merujuk satu sama lain dengan mengutip teks secara harfiah. Hanya pada tahun-tahun terakhir artikel-artikel GTNI berisi referensi lengkap terbitan dari tempat lain.

Penelitian yang dilakukan Baermann menghasilkan uji konsentrasi yang digunakan hingga kini, terutama guna memeriksa kotoran untuk mencari larva *Strongyloides*.

Perdebatan tentang perlunya penanganan individu versus penanganan massal, dengan kata lain merawat pasien—demi kesehatan mereka atau juga demi kemampuan bekerja—versus kesehatan masyarakat, seringkali dipengaruhi posisi penulis sebagai dokter perusahaan atau dokter di Jawatan Kesehatan

Masyarakat. Diskusi yang relevan dan mengungkap banyak hal ini tidak tuntas dalam GTNI, tapi mereda pada 1922. Namun, hal ini merupakan contoh perdebatan serupa yang muncul terus-menerus untuk penyakit-penyakit menular lain, hingga kini.



## Daftar Pustaka

Boomgaard, Peter *et al.* 1996. *Health care in Java. Past and Present*. Leiden: KITLV Press:51-62.

Dubini, A. 1843. 'Nuovo verme intestinal umano (Agchylostoma duodenale) costituente unsestogenere dei nematoide apropii dell'uomo', *Annali Universali di Medicina* 106:5-13.

Howard, H.H. 1919. *The Control of hookworm disease by the intensive method*. New York: International Health Board. The Rockefeller Foundation: Publ. No. 8.

Griesinger, W. 1854. 'Klinische und anatomische Beobachtungen uber die Krankheiten von Aegypten', *Archphysiol Heilk* 13:528-75.

Grove, D.I. 1990. *A History of Human Helminthology*. Wallingford UK: CAB International.

Langen, C.D. de. 1934. 'The Origin of the anaemia in Ankylostomiasis', *Mededeelingen van den Dienst der Volksgezondheid in Nederlandsch-Indië* 23:135-57.

Looss, A. 1898. 'Zur Lebensgeschichte des Ankylostoma duodenale', *Centrallblatt fur Bacteriologie und Parasitenkunde* 24:441-49,483-88.

# Fase Pertama Penelitian Malaria Modern di Hindia Belanda, 1880-1918

*Jan Peter Verhave*

## Pendahuluan

Pada abad ke-19, banyak demam disebut demam malaria (karena diyakini bahwa udara buruk sebagai penyebabnya—*mal aria*, udara buruk), tidak hanya di dalam GTNI tapi juga di negara-negara maju. Setelah Laveran menggambarkan adanya sesuatu yang berpindah-pindah dalam darah pasien demam (1880), yang tampaknya merupakan agen demam malaria, pemikiran bahwa faktor miasmatis dalam udara sekitar rawa-rawa sebagai penyebabnya pun berangsur-angsur lenyap. Kajian serius pertama muncul pada 1891 di Belanda.



## Van der Scheer

Artikel pertama tentang malaria modern di Hindia Belanda ditulis oleh Allard van der Scheer, seorang perwira kesehatan. Ia dengan cermat mempelajari tulisan-tulisan para peneliti Jerman dan Italia. Artikelnya dalam GTNI pada 1891 adalah kontribusi pada sedikitnya pengetahuan tentang malaria di antara dokter-dokter di Jawa dan Sumatra. Ia menggambarkan pengamatannya sendiri tentang parasit dalam darah pasien malaria.<sup>(1891: 94-117)</sup> Sebuah pernyataan luar biasa dalam artikel itu adalah: "Dari Belanda dan Hindia Belanda, saya tidak melihat adanya tulisan yang memuji-muji nilai diagnostik elemen morfologis *Plasmodium*." Ini dapat dipahami karena para peneliti di masa itu menghadapi banyaknya keragaman bentuk pertumbuhan beberapa spesies *Plasmodium*. Van der Scheer melakukan penyelidikan dengan mikroskop Leitz yang digenangi minyak, dilengkapi dengan cermin datar dan perangkat iluminasi Abbe—sebuah sistem pencahayaan dalam memandang suatu objek citraan menurut Ernst Abbe.

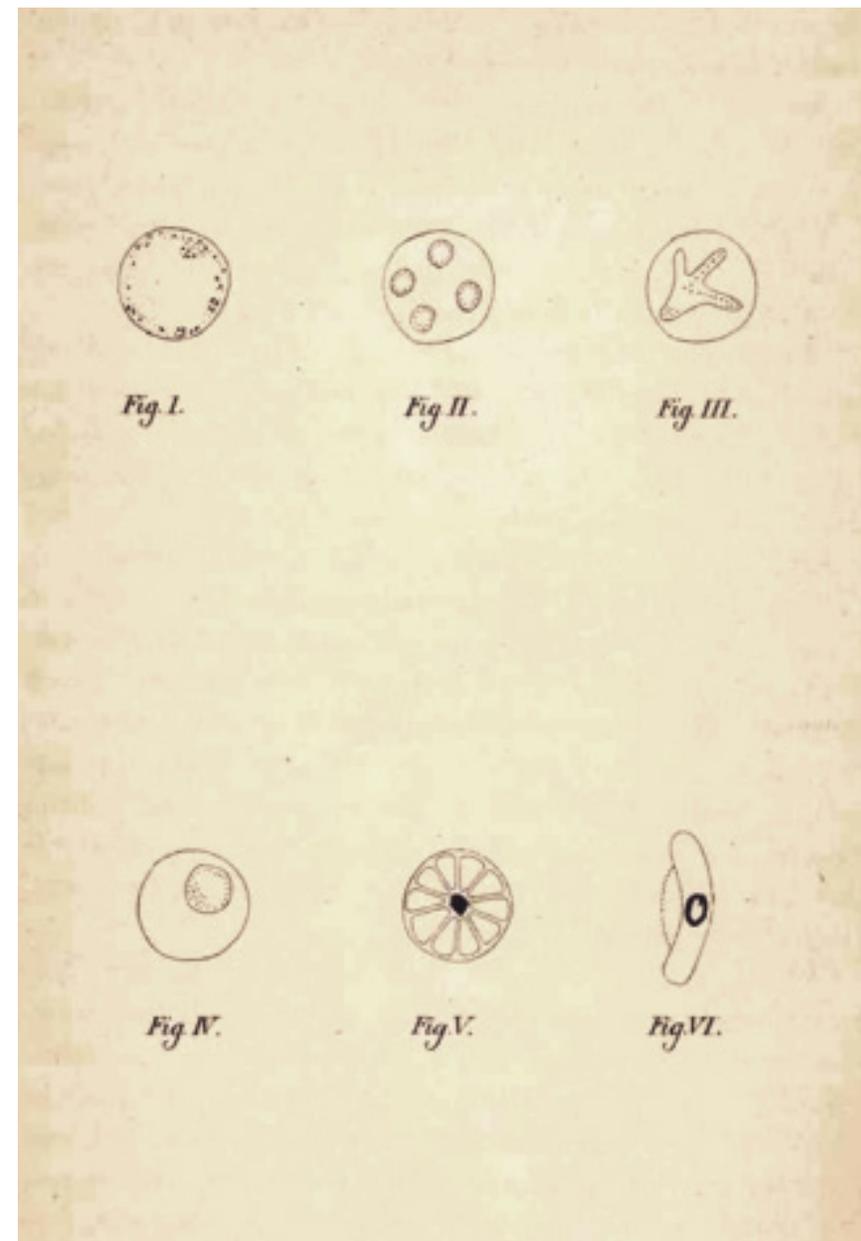


Perwira kesehatan Allard van der Scheer dan istri, sebelum keberangkatan mereka ke Jawa.

ia menetes darah dengan eosin metilen biru (menurut Plehn), tapi ia menganggap cara ini lebih tidak meyakinkan ketimbang preparat basah. Di dalamnya, sel-sel darah merah menempel dan membentuk gulungan. Van der Scheer juga menemukan bahwa sel-sel yang terinfeksi tidak ambil bagian dalam proses ini. Sel-sel ini mudah ditemukan sehingga merupakan metode penapisan pertama yang sensitif dan tepat. Motilitas bulir pigmen juga merupakan sifat parasit yang berguna. Van der Scheer tidak menemukan perbedaan morfologi parasit dari pasien dengan malaria tertiana atau malaria kuartana. Bentuk sabit parasit malaria pernisiiosa masih dapat ditemukan 10 hari setelah penanganan dengan kina; ia memperlihatkan fotonya kepada para sejawatnya.<sup>(1891: 81-82)</sup>

Pasien-pasien dengan demam mirip malaria, tapi tanpa parasit, membuat Van der Scheer penasaran dan ia mengusulkan agar pasien seperti itu tidak ditangani dengan kina. Christiaan Eijkman, direktur Laboratorium Medis sekaligus direktur Sekolah Dokter Djawa, mengajukan permohonan kepada Kepala Jawatan Kesehatan supaya Van der Scheer (saat itu pengajar penyakit dalam di STOVIA) dapat ditempatkan di Laboratorium untuk Bakteriologi dan Patologi di Weltevreden (Jakarta). Di sini, pekerjaan Van der Scheer semakin pesat. Bersama Eijkman, ia melakukan autopsi pada pasien yang meninggal karena malaria atau tifus abdominalis. Di dalam limpa kelompok pertama, mereka menemukan parasit dan pigmen, ciri khas malaria; sementara pada kelompok kedua mereka menemukan tifus karena bakteri. Pada pasien-pasien lain lagi, ia berhasil mengenali demam "knokkel" sebagai demam lima hari—kemudian dikenal sebagai demam Van der Scheer, dan kini dikenal sebagai demam berdarah. Pada 1893, Van der Scheer menulis sebuah artikel penting tentang penyelidikan klinis dan etiologis mengenai bentuk-bentuk demam di Hindia Belanda.<sup>(1893: 266-333)</sup>

Van der Scheer memiliki sebuah mikroskop yang dilengkapi dengan sistem lensa apokromatik yang memungkinkannya membedakan detail-detail parasit, sedangkan ahli patologi J.K.F.J. van Ecke membuat fotonya. Mereka dapat membedakan bentuk-bentuk malaria tertiana, kuartana, dan pernisiiosa. Ia memperlihatkan bahwa malaria tanpa parasit bukanlah malaria, melainkan tifus abdominalis atau penyakit lain. Perihal penggunaan kina, ia menyatakan: "Kita



Van der Scheer adalah orang yang pertama mengamati, mendefinisikan, dan menggambarkan parasit malaria di dalam sel darah merah, 1891.

tidak boleh melandaskan diagnosis pada terapi, tetapi sebaliknya. Dan hal itu membutuhkan pemeriksaan (-pemeriksaan) lewat mikroskop (berkali-kali).”

Pada 1898, Van der Scheer kembali ke Belanda. Pada 1907 ia adalah salah satu bapak pendiri Masyarakat Belanda untuk Kedokteran Tropis. Tidak ada rekan sejawatnya, bahkan yang ada di laboratorium sekalipun, yang melanjutkan pekerjaannya. Rupanya diperlukan kunjungan pihak berwenang untuk melanjutkannya.



## Kunjungan Robert Koch

Pada usia 56 tahun, Robert Koch ditempatkan sebagai kepala ekspedisi malaria, yang dirancang oleh pemerintah Jerman untuk mengunjungi Italia, Jawa, dan Nugini Jerman. Koch adalah anggota kehormatan Vereeniging tot Bevordering der Geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië sejak 1884 dan ia telah mendengar serta membaca bahwa kejadian malaria sangat parah di Batavia. Namun, faktanya diagnosis masih dibuat atas dasar klinis, terlepas dari tulisan-tulisan Van der Scheer.

Koch, istrinya Helga, dan asistennya, dokter militer H. Ollwig, tiba di Batavia pada 21 September 1899 dan tinggal hingga 12 Desember. Anggota dewan Vereeniging tot Bevordering der Geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië, J.P. Kloos dan G. Grijns, melakukan kunjungan kehormatan kepada Koch di hotelnya, De Nederlanden.<sup>(1900: xv)</sup> Ahli bakteriologi J. de Haan melaporkan, “Sesuai keinginan pemerintah, semua bantuan yang diinginkan ditawarkan dan sebagian dari Laboratorium Patologi dan Bakteriologi di Batavia disediakan untuk mereka.” Koch diberitahu tentang pasien yang diduga terkena malaria di rumah sakit terdekat, nyamuknya pun dibawa serta. Data dari statistik dan literatur Hindia Belanda dikumpulkan dan dipresentasikan, begitu juga nyamuk yang ditangkap di rumah sakit dan barak militer.

Terlepas dari segala upaya, Koch hanya menemukan enam kasus baru, kebanyakan malaria tertiana. Masa tinggalnya di Batavia digunakan untuk memecahkan pertanyaan penting apakah malaria dapat berpindah ke hewan. Koch lantas membawa atau meminjam kera dan monyet (tiga orang utan dan empat gibbon), lalu menyuntik hewan-hewan tersebut dengan darah manusia yang terinfeksi. Tidak ada dari hewan-hewan itu yang terjangkit demam tropika atau tertiana, atau tertular parasit dalam darah mereka.

Secara keseluruhan, Masyarakat untuk Pemajuan Ilmu-ilmu Kedokteran di Hindia Belanda tidak unggul dalam pengetahuan tentang malaria. Namun Koch “sang raja ilmu pengetahuan”, diapresiasi atas “sudut pandangnya yang tinggi tentang ilmu pengetahuan kita”, kefasihan bertutur, dan kejernihan pikirnya. Koch pun sangat sopan di hadapan dewan Masyarakat untuk Pemajuan Ilmu-ilmu Kedokteran di Hindia Belanda ketika diundang untuk memberi kuliah di hadapan sidang paripurna anggota pada 26 Oktober 1899. Kuliah Koch tentang etiologi malaria dan status pengetahuan tentang masalah malaria, termasuk temuan Ross dengan malaria burung. Ia memperlihatkan serangkaian gambar bayangan mikrofotografi yang sangat menarik di dinding dengan proyektor baru milik Masyarakat untuk Pemajuan Ilmu-ilmu Kedokteran di Hindia Belanda.<sup>(1900: xv, 141-148, 347)</sup> Namun, banyak diskusi dengan sejawat tidak menghasilkan apa-apa karena Koch meminta bukti dari pengamatan mikroskop, yang tidak dapat mereka berikan.

Kunjungan lapangan ke Jawa pun direncanakan. Kepala Jawatan Kesehatan, Kolonel D. Freijtag, memerintahkan dokter militer J.J. Kunst, yang juga pengajar Sekolah Dokter Djawa, mendampingi Koch melakukan penelitian dan bergabung dengannya selama perjalanan ke Jawa, atas biaya pemerintah. Ekspedisi itu meninggalkan Batavia pada 28 Oktober 1899 menuju Ambarawa di selatan Semarang, Jawa Tengah, karena di sana ada rumah sakit militer (dengan Direktur Van Haften) yang memiliki fasilitas penelitian.

Meski telah melakukan pencarian yang cermat selama dua minggu, mereka hanya dapat menemukan 21 kasus malaria sejati. Tapi lingkungannya cocok untuk malaria sehingga Koch memutuskan memeriksa anak-anak,

dan memikirkan kemungkinan sekian derajat imunitas pada orang dewasa sebagaimana ia lihat di Afrika Timur. Ia memilih desa di daerah rawa-rawa, di mana orang dewasa di sana tidak menganggap demam sebagai beban. Sekitar 9% anak-anak terinfeksi dan 16% terjadi pada bayi. Di sebuah desa lain angkanya bahkan mencapai 23% dan 41%. Koch menilai hasil ini penting. "Kini kita punya metode bagaimana dapat memperoleh informasi yang jelas terpercaya tentang situasi malaria dengan segera. Malaria tampaknya penyakit anak-anak dan kelompok usia belia adalah indikator sempurna adanya endemi."



Sanatorium di Tosari, tidak jauh dari Gunung Bromo, Jawa Timur (koleksi W.T. de Vogel, Universitas Leiden)

Tujuan berikutnya adalah penelitian serupa di daerah bebas malaria, yaitu di Tosari, yang terletak pada ketinggian 1.777 m di Pegunungan Tengger, Jawa Timur. Namun, Koch mendapatkan informasi bahwa di sana ada malaria walaupun tidak ada nyamuk. Dari 82 anak yang diperiksa, tidak ditemukan parasit malaria, tapi seorang pasien dewasa di rumah sakit memiliki parasit. Sekitar 12 hari sebelum sakit, laki-laki ini pergi ke lembah pinggir pantai di mana sedang terjadi wabah malaria, dan ia bermalam di sana. Karena tidak ditemukan nyamuk di Tosari, Koch menyimpulkan bahwa kasus-kasus sporadis itu diimpor. Koch dengan percaya diri menyatakan bahwa "tidak ada endemi malaria tanpa nyamuk". Di sanatorium Tosari yang dikepalai Van Barmen 't Loo, Koch menyanggah faedah mengirim penderita malaria ke sanatorium di pegunungan. Kunst kelak menulis, "Ada keributan besar di kubu dokter-dokter ortodoks ketika Koch menyatakan bahwa pemindahan pasien malaria ke daerah beriklim sejuk dan bebas malaria tidak akan berpengaruh sedikit pun terhadap penyembuhan mereka." Koch sangat puas dengan bantuan asistennya, Kunst, dan memujinya atas bantuan dan ketekunannya yang tanpa lelah. Koch menyelesaikan laporan penelitiannya di Jawa pada 9 Desember 1899 di Batavia. Laporan ini muncul pada 1 Februari 1900 dalam *Deutsche Medicinische Wochenschrift*. Rombongan Koch meninggalkan Jawa menuju Nugini Jerman pada 12 Desember 1899.

Setelah kepergian gurunya, Kunst terus memohon pemeriksaan darah lewat mikroskop. Koch meninggalkan hampir 1.000 salindia di tangannya! Namun, kebanyakan dokter medis di Jawa menganggap hal itu sebagai persoalan bersibuk-sibuk dengan keremeh-temehan ilmiah dan tidak cocok untuk praktik sehari-hari. Kunst mengambil-alih kepemimpinan di Rumah Sakit Militer Batavia dan menemukan banyak kasus demam tanpa parasit (lewat pemeriksaan mikroskop, hanya 177 dari 600 yang positif; banyak kasus nonmalaria ternyata demam tifoid!). Berkat Koch, Kunst yakin bahwa tidak ada dokter waktu itu yang akan mempertimbangkan penanganan tanpa pemeriksaan mikroskop. Makalahnya yang panjang (84 halaman) dan mendalam memberikan komentar yang menarik dan simpatik tentang aktivitas ilmiah Koch.<sup>(1901: 608-691)</sup>

Menyusul gelombang reaksi yang tidak mengesankan, beberapa prakarsa diambil untuk menguji pernyataan Koch. Kiewiet de Jonge, yang telah memberi

kuliah tentang diagnosis malaria saat Koch sedang ekspedisi di Jawa,<sup>(1900: 629-653)</sup> ditugasi oleh Inspektur Jenderal untuk melaksanakan survei pada 1901 di Cilacap, di selatan Jawa. Kota itu adalah kota penting, dengan garnisun dan pelabuhan, serta banyak kasus malaria. Kiewiet de Jonge melaksanakan tugasnya berdasarkan metode Koch pada Januari 1902. Ia secara cermat membandingkan ukuran limpa dan darah anak-anak yang sehat dan sakit: "Saya sengaja menggunakan cara pemilihan anak yang berbeda untuk mencari tahu apakah cara yang diikuti Profesor Koch memang yang paling pasti untuk menyelidiki apakah tempat ini bebas malaria atau tidak."<sup>(1902: 281-302)</sup> Kiewiet de Jonge memberi kritikan ringan terhadap persentase Koch, yang melandaskan angkanya pada pemeriksaan anak dalam jumlah sedikit. Dalam kelompok yang jauh lebih sehat, Kiewiet de Jonge menemukan 18% positif, sedangkan pada kelompok yang sakit, 50% merupakan inang parasit! Tawanan dan pelacur dimanfaatkan sebagai objek penelitian orang dewasa. Banyaknya inang parasit di Cilacap membuat Kiewiet de Jonge bertanya: "...apakah perihai tidak menjadi imun, sebagaimana dinyatakan Koch, harus dikaitkan dengan penggunaan kina. Jumlah [kina] yang didistribusikan oleh dokter djawa yang tekun sekalipun mestinya menjangkau hanya 0,4% populasi." Sejak 1901-1908, Kiewiet de Jonge menerbitkan 18 artikel tentang malaria.

Inspektur Kesehatan Terburgh mengunjungi Ambarawa, tempat Koch membuat penemuan penting.<sup>(1902: 514-600)</sup> Ia dapat mengonfirmasi gagasan Koch, tapi dengan beberapa komentar kecil. Terburgh juga melaporkan tentang malaria di garnisun Willem I dan pencegahannya, dengan pemikiran bahwa kesatuan militer dapat diperintahkan (dipaksa) untuk berobat.<sup>(1907: 435-465)</sup> Ia merekomendasikan perpanjangan penanganan dengan kina untuk mencegah kambuh dan penggunaan profilaksis selama bulan-bulan tertentu ketika frekuensi terjadinya malaria naik. Ia juga berpendapat bahwa semua perwira kesehatan mesti menguasai teknik pemeriksaan darah lewat mikroskop.

Jumlah makalah tentang malaria dalam GTNI kemudian meningkat jauh, sebuah fenomena yang jelas dipicu oleh kunjungan dan pekerjaan Koch. Satu peneliti yang menonjol adalah rekan senegara Koch bernama Wilhelm Schüffner. Pada 1897, Schüffner menetap sebagai dokter perkebunan di Deli, Sumatra, jauh

sekali dari Jawa. Ketika memperkenalkan pemeriksaan darah wajib, ia dapat menyimpulkan bahwa mortalitas karena malaria jauh lebih sedikit daripada yang diasumsikan atas dasar klinis! Dan saat ia mengetahui adanya penemuan Ross di India Britania, Schüffner segera memberi makan nyamuk dengan [darah] pasien. Selanjutnya, ia membiarkan nyamuk itu menggigit lengannya sendiri, dan ia puas karena gigitan itu menyebabkan malaria setelah dua minggu. Schüffner pun menggambarkan parasit di dalam nyamuk.<sup>(1902: 8-13)</sup> Ia dan sejawatnya, G. Maurer, yang juga seorang dokter Jerman, mengembangkan pewarnaan Romanovski, yang menghasilkan titik-titik Schüffner pada eritrosit yang terinfeksi *P. vivax*, dan titik-titik Maurer (berlekuk) pada sel yang terinfeksi *P. falciparum*. Metode ini mengabadikan nama mereka berdua.

Bertahun-tahun kemudian, Schüffner menulis: "Saya masih menikmati momen itu, ketika Maurer memperlihatkan kepada saya gambar titik-titik tertiana, dalam keindahan warna yang menakjubkan, merah jambu tajam, yang sangat kontras dengan protoplasma biru tua dan nukleus merah menyala, salah satu citraan paling indah yang dapat diberikan mikroskopi darah." (Schüffner 1932). Schüffner juga membuat karya fotografi parasit malaria yang sangat jelas dan diterbitkan dalam artikel yang ditulis Maurer di sebuah jurnal Jerman.

Walaupun pada peralihan abad masih ditemukan beberapa parasit malaria di Pantai Timur Sumatra, situasi itu berubah karena terjadi perluasan perkebunan besar-besaran dan pemusatan ribuan kuli (Verhave 2001). Pada 1913, terlihat jelas bahwa kuli yang baru datang dari Jawa lebih sedikit terjangkit malaria ketimbang orang Cina karena kuli Cina tidak punya pengalaman terjangkit malaria di kampung halamannya. Orang Jawa telah memperoleh suatu kekebalan dan mereka juga terbiasa tidur di balik kelambu.

Pada 1912, kota pelabuhan Sibolga di pantai barat Sumatra menghadapi masalah malaria besar. Direktur Jawatan Kesehatan Sipil, W. Th de Vogel memutuskan untuk menginspeksi sendiri situasi itu. Sebagai dokter kota di Semarang, ia telah mempelajari peran salinitas air dalam perkembangbiakan dan infeksi nyamuk.<sup>(1909: 585-595)</sup> Pada 1913, ia mengadakan perjalanan melalui Medan dan mengundang ahli biologi Nicolaas Swellengrebel untuk bergabung

dengannya. Swellengrebel telah mempelajari protozoa di dalam usus, dan dengan Schüffner (Verhave 2011) baru memulai meneliti nyamuk dan parasit nyamuk.<sup>(1914: 140-162; 1915: 1-9)</sup> Dengan pengetahuan dan pengalaman yang masih mentah ini, Swellengrebel bepergian lewat daratan ke Sibolga bersama De Vogel yang sudah kenyang pengalaman. Di Sibolga, situasinya begitu parah sehingga orang Eropa hampir tidak bisa hidup tanpa dosis kina harian. Keduanya menemukan bahwa satu spesies *Anopheles* adalah biang keroknya, *A. ludlowi*, atau kini disebut *A. sundaicus*. Laporan De Vogel menyebabkan dibangunnya sanitasi seluas 117 hektar oleh para insinyur dengan biaya yang sangat mahal, yaitu 650.000 gulden.

Setelah Swellengrebel kembali ke Belanda, Schüffner melanjutkan penelitian di Sumatra bersama perwira kesehatan H.N. van der Heyden.<sup>(1916: 381)</sup> Tujuan mereka adalah supaya pembaca GTNI (para dokter dan perwira kesehatan) mampu menentukan spesies dari 15 spesies *Anopheles* waktu itu. Di bawah bimbingan Schüffner, Van der Heyden membuktikan wawasannya dalam masalah malaria, pertama ketika di Sibolga dan sejak 1914 juga melakukan penelitian di Lampung. Sebagai pegawai Jawatan Kesehatan Sipil, ia menyampaikan presentasi yang populer tentang pengalamannya dalam pengendalian malaria di Bandung di hadapan perkumpulan pegawai pertanian dan perkebunan. Pada 1918, ia juga melaporkan situasi tak menyenangkan di Teluk Betung (Lampung) dan rencana langkah-langkah sanitasi, serta mengilustrasikan laporannya dengan banyak foto (Heyden 1918). Namun tak lama kemudian, Van der Heyden meninggal terkena wabah kolera di Jawa Tengah.

Sementara itu, pada 1916 Schüffner melakukan kunjungan lagi ke Sibolga. Dari laporan-laporannya kepada inspektur kepala Jawatan Kesehatan Sipil, terlihat jelas betapa pandai dan ahlinya Schüffner. Ia melakukan pengukuran limpa dan pemeriksaan darah pada banyak anak. Karena tahu banyak tentang kebiasaan *Anopheles*, ia juga mengamati larva nyamuk di air dan nyamuk dewasa di rumah-rumah. Ia mengamati aktivitas drainase dan pengelolaan rumah sakit. Setelah membandingkan hasilnya dengan penelitian De Vogel, ia menyimpulkan bahwa malaria telah sangat menurun, kecuali di satu bagian wilayah.

Setelah Sibolga, Schüffner melanjutkan ke pedalaman, Mandailing Besar. Di sini situasi malariannya cukup berbeda. Sekitar 80% dari penduduk setempat, baik anak-anak maupun dewasa, memiliki limpa yang besar; dengan demikian imunitas tidak bisa dikembangkan. Dari ketiga tipe malaria, perniosis mengancam korban nyawa paling banyak, dan anak-anak adalah inang utamanya. Agen pembawanya adalah *A. ludlowi*. Belasan kasus justru terjadi di rumah-rumah—di tempat lain ini adalah nyamuk pantai, dan Schüffner tidak dapat menjelaskan. Ia mengembangkan rencana ambisius untuk memerintahkan orang menangkap nyamuk di rumahnya setiap pagi dan membawa hasil tangkapannya ke mantri. Kelambu tampaknya merupakan perangkap nyamuk terbaik setelah mereka mengisap darah, tapi “bahkan kelambu terbaik pun tidak ada gunanya di tempat yang penuh nyamuk dan malaria ini” (*Originele* 1916).

Swellengrebel kembali ke Hindia bersama istri yang baru dinikahnya dan menjadi pegawai Jawatan Kesehatan Sipil. Sejak kedatangan pasangan ini, penelitian malaria memperoleh denyut baru. Schüffner mengajak mereka ke Mandailing Besar. Schüffner menulis artikel yang bagus sekali tentang pekerjaan mereka berdua, yang kemudian mendapat pengakuan internasional sebagai pemahaman akan imunitas malaria. Kedua peneliti ini memandang Koch dengan penuh rasa hormat ketika pada 1919 mereka menulis: “Sejak intervensi R. Koch dalam studi malaria, yang awalnya dianggap tidak mungkin, yang padanya kita berutang landasan doktrin imunitas, sudah menjadi metode pilihan bagi penelitian epidemiologis untuk menggunakan hasil pengukuran limpa anak... Untuk pengendalian malaria di daerah tertentu, pemeriksaan semua orang dengan mikroskop niscaya diperlukan dan merupakan *a conditio sine qua non* [kondisi yang harus ada]” (Schüffner 1919).

Nantinya, Swellengrebel mengkritik pendapat Koch bahwa malaria di Batavia diredam oleh pemerintah melalui pemberian kina secara tegas dan jumlah yang berlimpah. Ia menyatakan bahwa kebanyakan kasus dan mortalitas terjadi pada Juli-Agustus, selama musim kemarau: “...Adalah biasa untuk mengutip laporan

Koch (1900) ketika merujuk pada malaria di Hindia Timur Belanda. Laporan ini menyatakan bahwa di daerah-daerah ini malaria paling sering terjadi pada permulaan dan akhir musim kemarau [Oktober hingga November, April hingga Mei]. Pernyataan yang keliru ini membuat Koch menyimpulkan bahwa malaria tidaklah sering di Batavia, karena ketika sepi kasus, yang baginya mestinya musim malaria [permulaan musim angin basah], ia hanya menemukan sedikit kasus” (Swellengrebel 1938).



## Kesimpulan

Kesimpulannya, penelitian malaria modern di Hindia Belanda setelah penemuan Laveran dan Ross berjalan lambat. Karya rintisan Van der Scheer tidak membuat para sejawatnya yakin. Ekspedisi Robert Koch di Jawa adalah pemicunya. Penemuannya tentang imunitas malaria pada orang dewasa dan gagasan selanjutnya untuk memeriksa anak sebagai alat bagi epidemiologi malaria layak dihargai dengan sebuah monumen di Ambarawa.

Secara bertahap, para dokter menjadi yakin akan nilai pemeriksaan darah lewat mikroskop dan pengakuan akan parasit di dalamnya. Hal itu berlaku bagi konfirmasi diagnosis klinis malaria pada pasien individual maupun penyelidikan epidemiologis. Schüffner menambahkan pemeriksaan ukuran limpa sebagai metode tambahan. Namun, ia juga yakin bahwa dokter-dokter harus berlatih menentukan spesies nyamuk guna menjalankan langkah-langkah memadai untuk menurunkan kejadian malaria.

## Daftar Pustaka

Heyden, N.H. van der. 1918. 'De Malaria te Telok-Betong', *Mededeelingen Burgerl. Geneeskunde Dienst Nederlandsch-Indië* 4:1-40.

*Originele rapporten aan de Hoofdinspecteur BGD*, 1916.

Schüffner, W. 1919. 'Two subjects from the epidemiology of malaria', *Mededeelingen Burgerl. Geneeskundige Dienst Nederlandsch-Indië* 9:1-52.

Schüffner, W.A.P. 1932. 'Een stukje geschiedenis van Deli'. *Mededeelingen Pathologisch Laboratorium* 12:7-13. Medan.

Swellengrebel, N.H., A. De Buck. 1938. *Malaria in the Netherlands*. Amsterdam: Scheltema & Holkema.

Verhave, J.P. 2001. 'Environmental changes and health care on Sumatera's East Coast: malaria at the Deli plantation and the application of new technology for control', *Proceedings historical session, Second International Eijkman Symposium*. Jakarta.

Verhave, J.P. 2011. *The Moses of Malaria*. Rotterdam: Erasmus Publishing:37-41.

# Anestesi

*Marten van Wijhe*

## Pendahuluan

Bab ini akan membahas penerapan anestesi di Hindia Belanda bersumber dari makalah-makalah yang diterbitkan dalam GTNI. Suatu upaya dilakukan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan: Siapa menerapkan apa, kapan, di mana, bagaimana, dan mengapa? Selain itu, praktik anestesi di Hindia Belanda akan dibandingkan dengan praktik sezamannya di Belanda dan di tempat-tempat lain di dunia. Topik-topik yang terkait dengan anestesi dicari dalam GTNI yang dapat diakses secara digital.

Anestesi diperkenalkan dalam praktik kedokteran secara luas sejak 1846 ketika uap eter pertama kali berhasil digunakan di Boston guna mengangkat tumor tanpa menimbulkan rasa sakit. Pencarian akan zat lain untuk membius pasien segera mengarah pada kloroform, yang lebih mudah digunakan dan lebih dipilih pasien ketimbang eter. Sayangnya, kadang pasien tanpa disangka-sangka meninggal dalam pengaruh anestesi kloroform. Di sisi lain, para pendukung penggunaan kloroform menuduh bahwa anestesi dengan eter menyebabkan pneumonia.

Kemungkinan menjalani operasi tanpa rasa sakit pun disambut hangat oleh pasien. Pada tahun-tahun setelah anestesi diperkenalkan, para pasien lebih dari sekadar bersedia memasrahkan diri di bawah pisau dokter bedah. Namun, jelas bahwa morbiditas terkait anestesi dan peluang kematian adalah risiko yang tidak dapat dihindarkan.

Anestesi modern menggambarkan spesialisasi yang luas dalam perawatan pra- dan pascaoperasi, selain pemakaian anestesi umum atau lokal selama operasi. Kini seorang ahli anestesi adalah seorang dokter spesialis yang berbagi tanggung jawab dengan dokter bedah. Hal ini berbeda dengan situasi pada abad ke-19 dan paruh pertama abad ke-20 ketika dokter bedah mendelegasikan tugas pemberian anestesi kepada siapa pun yang sedang hadir. Perlu disadari bahwa kemungkinan memperbaiki lemahnya pernapasan dan peredaran darah hampir nol, hal yang sangat berbeda dibandingkan dengan praktik di masa sekarang.

## Pada Mulanya

Rujukan pertama mengenai anestesi dalam GTNI ditemukan pada 1860, 18 tahun setelah terbitnya jurnal tersebut dan 16 tahun setelah laporan pertama tentang penggunaan anestesi untuk operasi bedah.<sup>(1860: 237-240)</sup> Makalah yang ditulis oleh perwira kesehatan kelas satu itu, C.W.F. Mogk, bahkan bukan tentang uap melainkan penggambaran penggunaan listrik untuk mencabut gigi tanpa rasa sakit. Pendukung anestesi listrik di AS dan Jerman melaporkan ratusan kasus dengan “hasil terbaik”. Sebagaimana sering terjadi dengan teknik baru, setelah laporan-laporan pertama yang antusias dalam jurnal-jurnal kedokteran, tidak ada yang terdengar lagi setelah itu.

Pada 1870-an dan 1880-an, GTNI memuat banyak laporan kasus bedah, tetapi tidak pernah melaporkan tentang teknik anestesi. Diduga bahwa kloroform yang diberikan menggunakan masker wajah dari kain kasa oleh seorang asisten menjadi teknik paling populer, seperti yang kita tahu dari sumber lain. Pada 1874, N.P. van der Stok, kepala perwira medis aksi militer di Aceh, melaporkan secara mendalam tentang penanganan tiap serdadu yang terluka.<sup>(1874: 577-720)</sup> Topik anestesi itu sendiri tidak dianggap perlu dilaporkan. A.F.C. Schroevers memang menyebutkan penggunaan kloroform untuk penanganan serangan eklampsia dan mencatat bahwa pembayarannya dapat dibebankan secara terpisah pada pasien.<sup>(1873: 705-707)</sup>

Pada 1881, dalam sebuah bagian liputan GTNI tentang berita-berita kedokteran dari jurnal kedokteran asing, terdapat seruan bagi pembaca bahwa ada kemungkinan menciptakan sendiri keadaan anestetik singkat dengan menghela dan mengembuskan napas 100 kali selama satu menit. Operasi yang biasanya berlangsung kurang dari tiga perempat menit seperti sayatan abses atau mencabut gigi, bisa dilangsungkan tanpa rasa sakit. Penulis anonim ini menawarkan kemungkinan penjelasan mekanisme fisiologislah yang bertanggung jawab atas efek tersebut. Penjelasannya adalah hipnotisme, suatu perubahan kandungan karbondioksida dalam darah, atau aliran darah ke otak yang berkurang karena kembalinya arus balik vena yang dihambat.<sup>(1881: 288)</sup> Topik itu tidak berkembang lebih jauh di bagian korespondensi edisi selanjutnya.

## Kloroform

Pada 1890, T.S. van Hetteema Tromp menggambarkan kasus orang Eropa miskin yang kolaps dalam sebuah operasi sequestrektomi tulang kering.

*Menjelang akhir prosedur, ketika sudah diberikan sedikit kloroform, denyutnya tiba-tiba hilang, napasnya menjadi tidak teratur, dan berhenti. Pernapasan buatan segera diberikan dan walaupun muncul beberapa kali napas spontan, ternyata ini tanda-tanda terakhir kehidupan. Segera saja napasnya berhenti, pasien tetap tanpa denyut, dan setelah mencoba lebih dari setengah jam kami harus berhenti berharap menyelamatkan pasien.*

Penulis berhenti di situ, tanpa diskusi tentang kemungkinan penyebab kematian yang terjadi.<sup>(1889:147-149)</sup> Metode pernapasan buatan yang digunakan saat itu adalah metode Schulze, yaitu mendorong tangan di bawah tulang rusuk melayang, atau metode Marshall Hall, dengan menggerakkan lengan korban naik-turun.

Seorang penulis lain, G.W. Kiewiet de Jonge, menulis ulasan tentang bahaya kloroform setelah tiga kasus kematian pascaoperasi. Ia mengaitkan kemungkinan efek kloroform pada organ, khususnya jantung. “Bahwa orang meninggal selama proses anestesi tentu sudah diketahui,” tapi kematian setelah kloroform tidak lagi diberikan belum terlalu diketahui. Ia meringkas saran untuk mencegah masalah dengan anestesi kloroform, yaitu jangan menggunakannya jika ada alternatif yang tersedia, lakukan pemeriksaan fisik menyeluruh pada semua pasien, berikan premedikasi morfin, berikan atropin untuk pasien dengan bronkitis, hindari anestesi kloroform berulang, dan awasi pasien setelah operasi. Ia berharap insiden kematian akibat kloroform dapat dikurangi dengan perawatan klinis yang cermat.<sup>(1890: 179-193)</sup>

## Anestesi Baru

Setelah pengalaman bertahun-tahun dengan metode anestesi paling mendasar di Hindia Belanda, Rethij menyebutkan inovasi-inovasi dalam sebuah pertemuan medis pada 1892.<sup>(1892: 917-919)</sup> Ia menggambarkan etil bromida dan pental (amilen/trimetiletilen) dengan masker Naumann sebagai zat yang sepenuhnya aman untuk anestesi lengkap dengan durasi kurang dari lima menit. Ia juga memperagakan sebuah pengganjal karet untuk membuat mulut tetap terbuka. Dalam diskusi selanjutnya, muncul komentar bahwa inovasi itu hanya menambahkan peluit pada perangkat Juncker, dan karena peluitnya tidak berbunyi ketika pernapasan melemah, maka inovasinya dianggap tidak ada. Seorang peserta lain menyatakan bahwa Rethij memasang iklan di surat kabar, bahwa anestesi dengan etil bromida dan pental sungguh-sungguh aman. Tapi peserta ini telah menyaksikan sendiri operasi dengan zat-zat tersebut dan sama sekali tidak setuju. Rethij menanggapi bahwa masalah yang dilaporkan adalah karena ketidakmurnian anestesi yang digunakan. Pembahasan mengenai kesalahan dalam kegagalan anestetik yang tidak murni atau mengenai teknik buruk petugas anestesi merupakan pembahasan di mana-mana di dunia. Seorang peserta lain dalam pertemuan itu memaparkan cerita tentang Dumreicher dari Wina yang memperagakan teknik pemakaian kloroform yang layak, padahal Dumreicher baru dikritik habis-habisan oleh koleganya, Shuch, yang kehilangan nyawa seorang pasien dalam suatu tindakan anestetik kloroform. Dalam peragaan itu, pasien Dumreicher meninggal. Peserta tersebut mengingatkan perlunya menjaga kewaspadaan supaya tidak terlalu positif menyambut perkembangan baru. Bahaya pental sebagaimana dilaporkan Gurlt di Jerman dibahas dalam pertemuan setahun berikutnya. Bahkan Rethij, yang menyatakan hingga saat itu tak punya masalah, berhenti menggunakannya.<sup>(1893: 112)</sup>

Pembahasan berlanjut pada topik mengenai muntah pascaanestesi. Apakah itu karena kloroform yang larut dalam saliva, yang ketika ditelan mengganggu perut? J. Haga memaparkan kisah seorang pasien yang memotong tenggorokannya sendiri dan dibius dengan masker untuk menutupi trakea yang terbuka. Ketika

ia muntah setelah operasi, Haga menyimpulkan bahwa itu tidak mungkin karena air liur yang tertelan. Disimpulkan bahwa muntah bisa dihindari sebaik-baiknya dengan memberikan kloroform pelan-pelan setetes demi setetes.



## Bius Lokal

Pada 1898, empat tahun setelah diperkenalkan di Eropa, perwira kesehatan kelas satu, F.S. Stibbe menulis ulasan tentang anestesi infiltrasi dengan kokain yang dilarutkan, sebagaimana dipromosikan Schleich.<sup>(1898: 569-578)</sup> Ia memulai dengan menyatakan bahwa bahaya yang kerap terjadi dengan anestesi umum memerlukan alternatif yang lebih aman. Alasan lain adalah fakta bahwa kebanyakan dokter di Hindia Belanda bekerja sendiri tanpa bantuan ahli.

Ketika pertama kali digunakan setelah ditemukan pada 1884, kokain disuntikkan dalam larutan air 5% (50 mg/ml), yang kerap menimbulkan keracunan sistemik dan bahkan kematian. Stibbe menggambarkan penggunaan jarum suntik Pravaz bervolume 1 ml. Teknik yang disarankan untuk bius lokal di tangan atau kaki adalah mengisolasi bagian tersebut dari sirkulasi dengan perban Eschmarch dan menginfiltrasi seluruh area yang akan dioperasi menggunakan larutan kokain. Gagasannya, kokain akan dibatasi di bagian organ yang tidak memiliki akses pada sirkulasi sehingga tidak dapat meracuni pasien. Tiga kekuatan larutan disarankan, yaitu normal 0,1% (1 mg/ml), kuat sekali untuk area radang 0,2% (2 mg/ml), dan lemah untuk operasi luas 0,01% (0,1 mg/ml, dengan 0,05 mg morfin/ml). Larutannya disiapkan dalam keadaan segar dengan menambahkan garam untuk mensterilkan salinitas normal. Dosis maksimalnya adalah 50 mg kokain, jadi 50 ml larutan normal dan 500 ml larutan lemah. Stibbe menyesalkan ketidakpopuleran bius lokal dan menekankan pentingnya teknik yang benar. Ia memberikan contoh pasien yang pingsan menahan sakit ketika sejawatnya berusaha melakukan eksartikulasi tulang jari dengan bius lokal. Pasien itu menolak operasi lebih jauh, tapi tak bermasalah sama sekali ketika Stibbe

melakukan operasi dengan teknik bius lokal yang sama hari berikutnya. Stibbe memandang peristiwa ini sebagai bukti bahwa metode bius lokal memang betul, bukan karena sugesti seperti yang terkadang dituduhkan. Jelas bahwa Stibbe menggunakan buku Schleich, *Schmerzlose Operationen*, sebagai sumber ulasanya. Etil klorida atau eter yang disemprotkan sebelumnya pada kulit dapat menyamarkan rasa sakit yang muncul di suntikan pertama. Kulit kemudian dibius dengan melakukan serangkaian suntikan intrakutan pada setiap area yang sudah dibius sebelumnya. Setelah melakukan infiltrasi subkutan, sayatan dapat dibuat, lalu fasia dan lapisan selanjutnya pun diinfiltrasi. Stibbe melaporkan telah melakukan banyak laparotomi dan reseksi iga dengan "metode infiltrasi Schleich". Ia menganggap ini penting sekali bagi murid Sekolah Dokter Djawa. Hasilnya amat memuaskan, bahkan ia jarang sekali perlu menambahkan anestesi umum. Memang ada beberapa kelemahan. Bilamana ada peradangan, efeknya tidak cukup, bius lokal kadang sulit karena edema, sehingga dokter harus berhati-hati di dekat pembuluh darah besar dan operasinya berjalan lebih lama karena pisau bedah harus disiapkan di sisi ketika menginfiltrasi lapisan berikutnya. Bagaimanapun, anestesi umum segera mencapai tahap yang tepat untuk memungkinkan operasi bedah. Ia mengakhiri dengan:

*Di sinilah akhir kuliah saya, saya akan menunjukkan anestesi Schleich nanti. Saya harap saya membuat Anda yakin, jika memang belum teryakinkan, bahwa metode ini adalah kemajuan hebat atas teknik bius lokal yang sudah ada dan bahwa itu memungkinkan kita menjalankan bedah besar dalam kasus-kasus di mana anestesi kloroform dikontraindikasikan, sehingga anestesi umum bisa lebih sedikit diberikan.<sup>(1898:578)</sup>*

## Perangkat Baru

Dokter-dokter membeli sendiri perangkat dari Eropa untuk digunakan dalam praktik mereka. Dalam sebuah pertemuan pada 1900, Anema memperagakan alat pemberian anestesi etil klorida namun tanpa pembahasan lebih lanjut.<sup>(1903: xxxi)</sup>

## Anestesi Tulang Belakang

Setelah anestesi tulang belakang (sinonim: lumbar, intratekal, subarachnoid) pertama kali digambarkan pada 1898 dan menjadi populer pada dasawarsa pertama abad ke-20, penyebutan pertama dalam GTNI adalah penggambaran sebuah kecelakaan fatal yang ditulis N.F. Lim.<sup>(1906: 599-603)</sup> Ia telah melakukan 40 operasi dengan Stovaine (amina kokain) tulang belakang ketika seorang gadis 14 tahun meninggal pada hari setelah ia memperbaiki kontraktur lutut akibat sifilis kongenitalis. Setelah autopsi secara saksama, termasuk mengesampingkan meningitis bakterial, Lim menyimpulkan bahwa keracunan Stovaine adalah penyebab kematian dengan kondisi umum yang buruk sebagai faktor yang berkontribusi. Selanjutnya Lim menggambarkan bagaimana ia mengadaptasi tekniknya, yaitu memberikan Stovaine pada celah ruang lumbar kedua dengan pasien dalam posisi duduk. Setelah kematian fatal gadis itu, ia menjalankan 36 operasi lain pada kaki dan abdomen bawah tanpa masalah. Evaluasi ulang masa kini atas kasus itu menyatakan bahwa embolisme lemak sebagai kemungkinan besar penyebab kematian gadis tersebut.

Rujukan berikutnya mengenai anestesi tulang belakang ditulis pada 1910 oleh J.A. van Dijk, seorang perwira kesehatan di Cimahi. Ia telah mengoperasi 20 kasus batu kandung kemih, enam di antaranya dengan anestesi tulang belakang menggunakan tropokokain, sebagaimana disarankan dalam berbagai pertemuan dokter bedah baru-baru itu.<sup>(1910: 736-745)</sup> Komplikasi pascaoperasi terdiri atas satu kasus sakit kepala parah, dua pneumonia, dan tiga kali demam tinggi, tapi itu karena malaria. Ia menggambarkan seorang pasien yang mengalami analgesia hingga kulit kepala setelah analgesia tulang belakang, yang ditangani dengan teknik suntikan lumbar standar. Pasien tersebut dapat merasakan sentuhan, tapi tidak merasakan sakit.

## Perubahan Isi

GTNI menjadi wahana edukasi yang semakin mapan sejak permulaan abad baru, alih-alih media pertukaran pengalaman sebagaimana sebelumnya. Sebuah contoh dari perubahan kebijakan ini adalah ulasan Norbert Grzywa tentang teknik anestesi etil klorida pada 1925.<sup>(1926: 248-251)</sup> Setelah mengulas farmakologi, dalam artikelnya yang ditulis dalam bahasa Jerman, Grzywa mengkritik para sejawatnya di Batavia, yang menurutnya menggunakan etil klorida dalam jumlah terlalu banyak untuk induksi setiap eter anestetik. Sembari menegaskan bahaya asfiksia dan kebiasaan di rumah sakit pendidikan di Jerman, ia mengakhiri tulisannya dengan menolak mentah-mentah pemberian etil klorida dalam masker tertutup sebagai prosedur standar sebelum melanjutkan dengan eter.

Pada 1928, P.E. van der Gugten, seorang perwira kesehatan kelas satu, mengulas teknik anestesi tulang belakang.<sup>(1928: 395-396)</sup> Setelah bermasalah dengan eter (bronkopneumonia), ia menggunakan prokain baru (Novocaine®) untuk lebih dari 200 kasus. Ia membenci kloroform dengan alasan yang tidak jelas. Di Eropa, prokain menggantikan Stovaine untuk anestesi tulang belakang karena durasinya lebih pendek sehingga lebih dapat diperkirakan selama tindakan. Selain itu, prokain juga berasal dari Jerman, tidak seperti Stovaine yang dari Prancis. Ia tidak menyebutkan apakah pasien-pasiennya menerima suatu jenis resusitasi cair—penting dalam kasus-kasus kehilangan darah dalam jumlah besar, seperti kehamilan ektopik, yang beberapa kasusnya ia laporkan. Ia sangat memuji tulisan-tulisan dalam jurnal-jurnal kedokteran Jerman dan Prancis, serta menyimpulkan bahwa anestesi tulang belakang mungkin cocok untuk operasi abdomen atas, dan bahwa suntikan lobelin harus siap sedia kalau-kalau kardiorespirasi terhenti. (Lobelin adalah alkaloid alami yang merangsang pelepasan dopamin, memiliki efek agonis-antagonis di reseptor pusat asetilkolinergik dan efek antagonis di

reseptor  $\mu$  opioid. Lobelin digantikan efedrin dalam praktik modern masa kini.) Akhirnya, ia mengulang argumen bahwa pasien lebih nyaman setelah operasi dan bahwa anestesi tulang belakang membuat ahli anestesi menjadi tidak diperlukan.

O. Burgemeestere membawa pulang pengalamannya saat sedang cuti di Belanda.<sup>(1927: 751-756)</sup> Menurutnya, metode induksi eter di Hindia Belanda juga agak kasar dibanding apa yang ia lihat di rumah sakit-rumah sakit Belanda, karena rasa tercekik yang dialami pasien. Ia pun mencatat bahwa teknik-teknik modern menggunakan asetilen, etilen, dan dinitrogen monoksida [gas tertawa—ed.] sudah dicoba dan ditolak di rumah sakit-rumah sakit besar Belanda yang ia kunjungi. Perangkat yang merepotkan dan hasil yang buruk adalah alasan untuk kembali ke etilklorida—eter anestetik. Pada iklim tropis, begitu cepatnya penguapan masker besar eter Julliard pada formasi es mencegah masuknya udara yang cukup. Burgemeestere menyarankan menggunakan dua masker kloroform yang lebih kecil secara berganti-ganti, untuk memungkinkan es meleleh dengan satu masker sembari menggunakan masker yang satu lagi. Ia memberikan saran praktis lagi tentang teknik pemberian etil klorida dan memperkenalkan tabung O’Cornell. Tabung ini adalah alat saluran udara yang dimasukkan ke dalam rongga orofaring untuk mencegah tertutupnya jalan napas, yang sebelumnya menjadi penyebab kesulitan besar selama anestesi. Ia menambahkan bahwa oksigen di udara dapat bebas memasuki paru-paru dan tanpa biaya tambahan karena oksigen di udara gratis—tabung oksigen yang berat menjadi tak berguna lagi.

## T. Reddingius di Akademi Kedokteran Jakarta

Pada 1930, ketika GTNI hanya sedikit memberikan perhatian terhadap isu-isu arus utama anestesi, T. Reddingius memperkenalkan sebuah obat baru dalam pertemuan kedokteran tahunan, empat tahun setelah diperkenalkan pertama kali di Eropa (Avertin, tribrometanol)<sup>(1930: 1017-1030)</sup>. T. Reddingius adalah seorang dokter bedah yang nantinya akan kita dengar lebih banyak. Ia menggambarkan sifat-sifat fisik dan kimiawi obat baru itu dengan rasanya yang memuakkan, jaringan yang beracun, larut dalam air, dan bubuknya berwarna putih. Sulit untuk mengukur dosis yang tepat karena dosis yang mematikan hanya berbeda 70-100% dari dosis yang efektif. Ia melakukan percobaan penemuan dosis itu pada pasien pribumi, yang dimulai dari dosis rendah sembari mempertimbangkan faktor-faktor lain, seperti umur, jenis kelamin, kondisi umum, dan kecemasan. Percobaan ini menghasilkan sistem skor dosis, yang dilaporkan memberi hasil memuakkan, walaupun eter harus ditambahkan dalam segala kasus agar Avertin tidak menjadi satu-satunya agen anestetik tunggal.

Dari penggunaan eter yang dilaporkan, kita bisa menyimpulkan bahwa preferensi akan kloroform menurun pada suatu titik dalam periode penting tersebut. Berkebalikan dengan situasi di banyak rumah sakit Belanda, transisi berlangsung tanpa retorika dalam jurnal kedokteran. Tampaknya perubahan itu mengikuti praktik serupa di Belanda. Dewasa ini pun merupakan praktik yang jamak untuk memberikan suntikan morfin (laki-laki 10-15 mg, perempuan 5-10 mg) subkutan satu jam sebelum anestesi. Kombinasi Avertin dan bius lokal tidak memuakkan karena gerakan tubuh pasien, seperti yang dialami dalam empat operasi hernia inguinalis. Reddingius menulis dalam berlembar-lembar halaman di jurnal tentang efek Avertin terhadap sistem tubuh. Ia tiba pada kesimpulan bahwa Avertin bisa digunakan untuk meringankan induksi eter anestetik tanpa kontraindikasi, tapi tidak cocok untuk digunakan secara tunggal dan sebaiknya hanya digunakan di lembaga-lembaga kesehatan dengan peralatan yang baik.

T. Reddingius, seorang perwira kesehatan, 1914.

Setahun kemudian, pada 1931, Reddingius dipromosikan menjadi kepala residen di departemen bedah Akademi Kedokteran. Ia penulis terkait anestesi yang paling produktif dalam sejarah GTNI; makalah yang ia tulis tentang bius lokal dan umum untuk pasien pribumi terhitung 17 halaman.<sup>(1931: 1321-1337)</sup> Jika ada keraguan sebelumnya apakah dokter-dokter di Hindia Belanda memandang pasien pribumi dan Eropa secara berbeda, maka di sinilah buktinya.

Reddingius secara sistematis menggambarkan hasil 4.500 anestesi yang diberikan di Rumah Sakit Sipil Pusat di Batavia selama periode tiga tahun. Mulai dengan eter, kini kita tahu bahwa induksi kloroform untuk eter anestetik di sana ditinggalkan pada 1930. Ada dua alasan yang membuat pergantian itu mungkin terjadi, yaitu suntikan morfin sebelum bedah dan kebiasaan membiarkan ahli anestesi memulai sepuluh menit sebelum bedah. Perbedaan antara pasien Eropa dan pribumi pun dirasakan. Pasien pribumi cenderung tidak mengalami mual-mual pascaoperasi, muntah, dan mabuk.

Perubahan terhadap sistem tubuh tidak ditemukan. Bronkitis atau bronkopneumonia berkembang pada 5,7% pasien, dengan kejadian lima kematian. Ini membuat eter menjadi anestesi berbahaya, khususnya dalam kasus laparotomi, di mana pada 9,3% pasien yang diikuti bronkitis/pneumonia, seluruh kematian terjadi dalam kelompok ini. Statistik ini sesuai dengan statistik dalam literatur internasional. Beberapa pasien meninggal beberapa minggu setelah anestesi eter karena tuberkulosis yang aktif kembali. Penghirupan karbondioksida yang berselang-seling diberikan setelah operasi untuk meningkatkan pernapasan dalam dan ekspektorasi pada pasien yang dicurigai mengidap tuberkulosis paru.

Dari seluruh pasien yang mendapatkan anestesi eter, 8,9% di antaranya meninggal, terutama yang menjalani laparotomi. Dalam pemeriksaan autopsi, tidak ditemukan penyebab kematian yang dapat menunjuk pada kontribusi eter, walaupun Reddingius bertanya-tanya apakah pasien yang “syok” meninggal karena hilangnya darah saja atau pengaruh negatif eter.

Karena kloroform hampir tidak digunakan dalam periode yang diteliti, Reddingius tidak berurusan dengan hal tersebut, selain melaporkan kematian tak terduga anak laki-laki 13 tahun yang sehat setelah mendapat anestesi eter kloroform campuran untuk sequestrektomi tulang tibia. Anak itu mengalami henti jantung akut. Autopsi tidak dilakukan, tapi kasus itu tetap dicurigai sebagai “kematian anestesi”. Kondisi yang lebih lazim di kalangan pasien pribumi adalah kondisi liver dan miokarditis akibat beri-beri, satu lagi alasan untuk menghindari kloroform dalam kasus-kasus seperti itu.

Sejumlah 1.420 anestesi etil klorida diberikan untuk prosedur durasi pendek dengan memberikan sejumlah tertentu dalam masker besar tertutup. Pasien diberitahu bahwa mereka akan mendapat “obat tidur” dan mesti bernapas secara normal. Hal ini membuat prosedur bedah berlangsung lebih tenang ketimbang pada pasien Eropa. Dua pasien meninggal pascaoperasi, namun keduanya sudah memiliki kondisi serius sebelum tindakan.

Selama tiga tahun periode, dari 2.027 operasi—560 di antaranya operasi besar—dilakukan dengan anestesi infiltrasi lokal, menggunakan prokain larutan 0,5% dengan 5 µg/ml adrenalin yang ditambahkan. Insiden komplikasi paru-paru setelah operasi besar mencapai 5,3%, seperti yang terjadi setelah anestesi umum dengan eter.

Anestesi tulang belakang diberikan sebanyak 277 kali. Awalnya, farmasi menyiapkan larutan 1,8 ml prokain 5% (50 mg/ml) namun hasilnya seringkali buruk. Ini adalah alasan untuk mencoba larutan Pitkin, “Spinocaine”, yang hipobarik dibandingkan cairan tulang belakang lewat penambahan alkohol, amiloprolamin, dan striknin—sebagai penawar efek beracun prokain. Gagasannya adalah menjaga larutan tetap berada di bagian bawah tulang belakang, jauh dari otak, yang dilakukan dengan membaringkan pasien sedemikian rupa sehingga kepala lebih rendah selama sepuluh menit setelah suntikan tulang belakang. Jarum yang digunakan berdiameter 0,8 mm (ukuran 21 G). Karena pengukuran tekanan darah belum pernah dilaporkan sebelumnya, yang menarik adalah

catatan mengenai 15 orang dari kelompok 48 pasien yang ditangani dengan sebuah produk komersial baru, dengan 50 mg rancedrine per 10 mg prokain. Tekanan darah diukur setiap 10 menit. Pada sembilan pasien, tekanan darah menurun jauh, pada tiga orang tetap sama, dan pada tiga pasien terakhir, tekanan darah naik. Dari 15 pasien ini, dua meninggal, salah satu karena pernapasannya berhenti selama sepuluh menit setelah suntikan tulang belakang. Ia diresusitasi, tapi selama pembukaan kantung hernia, yang memperlihatkan lingkaran usus yang biru-hitam, ia kolaps lagi kemudian meninggal. Diduga anestetiknya terlalu tinggi dan mestinya digunakan anestesi infiltrasi lokal saja. (Yang mengejutkan bagi pembaca modern adalah kurangnya wawasan mereka tentang efek anestesi tulang belakang pada kardiovaskular. Selain tingkat anestesi—yang memungkinkan dilakukannya bedah abdomen—tekanan darah yang terlalu rendah berujung pada perfusi organ yang buruk dan syok yang membutuhkan banyak cairan infus intravena.)

Infiltrasi *plexus axillary* diupayakan lima kali, namun gagal sebanyak tiga kali.

Anestesi epidural dapat dilakukan dengan suntikan melalui ruang kaudal, yang dilakukan 40 kali untuk prosedur urologis. Suntikan itu lebih mudah dilakukan pada pasien pribumi yang bertubuh langsing dibanding pada pasien Eropa yang lebih besar. Sebanyak 30 ml dari 1% larutan prokain memberikan hasil yang amat bagus tanpa komplikasi. Disimpulkan bahwa teknik tersebut harus digunakan lebih sering.

Saraf-saraf perifer, seperti saraf maksilaris, mandibularis, interkostalis, median, dan ulnaris jarang menjadi target suntikan. Reddingius berpendapat bahwa dengan sedikit pengalaman, hasil yang baik sukar diperoleh.

Pada akhir pemaparannya, Reddingius menyimpulkan bahwa seiring waktu dokter bedah-dokter bedah Rumah Sakit Sipil Pusat lebih suka memberikan anestetik eter kepada pasien pribumi, tanpa adanya bukti bahwa hal itu berbahaya. Hasil dalam laporannya yang terperinci tidak berbeda dengan hasil pada literatur internasional. Status gizi yang buruk dan prevalensi penyakit kronis tertentu seperti beri-beri dan tuberkulosis diidentifikasi selama tiga

hingga empat hari sebelum dilakukan operasi, sehingga situasi buruk dapat diperkirakan. Prasangka eugenik tentang perbedaan antara pasien Eropa dan pribumi tidak lahir dari statistik yang dikumpulkan Reddingius.

Pada 1936, Reddingius yang kini seorang profesor bedah dan ortopedi, melaporkan kembali tentang statistik anestetik yang diberikan di Departemen Bedah, Akademi Kedokteran.<sup>(1936: 1091-1100)</sup> Dalam sebuah ulasan edukasi, ia membagi pengalaman di departemennya dengan tujuan memberikan panduan dalam berbagai pilihan yang bisa dibuat dengan obat-obatan dan teknik modern. Pada tahun sebelumnya, 919 operasi besar dilaksanakan dengan teknik-teknik berikut: etil klorida/eter (27%), Avertin/eter (2%), Evipan/eter (7%), Evipan/hexobarbital (3%), etil klorida, lokal (56%), tulang belakang (5%). Kloroform lalu tidak digunakan sama sekali. Sebanyak 60% dari 1.692 operasi kecil dilakukan dengan bius lokal, sisanya dengan etil klorida. Evipan, hexobarbital, dan barbiturat untuk pemberian secara intravena guna menginduksi hipnosis telah diperkenalkan secara internasional sejak 1932.

Struktur ulasan itu sama dengan ulasan pada 1931, yaitu berdasarkan agen, dimulai dengan eter. Mudah-mudahan teknik anestesi eter dan keamanannya dianggap penting bagi mahasiswa kedokteran yang sedang berlatih dan bersiap untuk bekerja. Tekniknya tetap sama, yaitu persiapan dengan suntikan morfin-atropin, lalu induksi dengan masker wajah. Penambahan atropin tampaknya menurunkan kejadian pneumonia pascaoperasi dengan mengurangi produksi ingus dan air liur. Pengalaman sesak napas pasien selama induksi dengan masker wajah menimbulkan ingatan buruk. Reddingius melakukan banyak upaya untuk menekankan pentingnya bimbingan psikologis pasien selama fase induksi anestesi. Mual dan muntah sesudah operasi (PONV, *postoperative nausea and vomiting*), yang tidak terlalu menjadi masalah bagi penduduk pribumi dibanding warga Eropa, masih berbekas dalam benaknya. Selama penyebab PONV tidak diketahui, tidak ada gunanya menduga-duga alasan di balik perbedaan tersebut. Mungkin kebiasaan mengonsumsi banyak minuman yang sangat manis dua hari sebelum operasi berhubungan dengan hal itu, walaupun faktor psikologis juga memainkan peran. Umumnya digunakan masker wajah yang kecil untuk teknik tetes terbuka. Namun untuk operasi pada kepala dan leher, perangkat Roth-

Dräger yang diberi oksigen tambahan menjadi berguna, walaupun besarnya biaya oksigen harus dipertimbangkan.

Etil klorida diberikan sebanyak lebih dari 800 kali tanpa ada masalah untuk intervensi pendek atau sebagai agen induksi sebelum eter. Etil klorida tidak pernah ditambahkan jika operasinya berlangsung lebih lama daripada yang diduga, justru eter yang diberikan.

Evipan diberikan 225 kali sejak diperkenalkan di Hindia Belanda pada 1934. Evipan membuat pasien tertidur dengan cara yang menyenangkan, tapi Reddingius punya beberapa komentar penting. Dosis yang diperlukan untuk membuat pasien tidur sangat berbeda pada tiap individu. Ketika pertama kali digunakan, dosis tetap disuntikkan dengan cepat hingga menimbulkan henti jantung dan paru, menakutkan bagi yang hadir, tapi untungnya kematian dini tidak terjadi. Kekurangan lain adalah kerap terjadinya keadaan eksitasi yang panjang dan serius sesudahnya. Muncul kesan bahwa pemulihan tak berjalan sempurna setelah operasi besar. Masalah-masalah lain yang terkadang dihadapi adalah waktu terjaga yang panjang sekali dan takikardia [denyut jantung lebih cepat daripada denyut jantung normal], yang berlangsung berhari-hari.

Reddingius membedakan tiga jenis anestesi Evipan, yaitu anestesi murni untuk induksi sebelum eter, untuk prosedur amat singkat, dan untuk prosedur panjang guna menghindari pemberian eter. Yang terakhir ini terjadi, misalnya, ketika tumor besar pada wajah membutuhkan sayatan menggunakan listrik. (Eter bisa terbakar ketika dinyalakan atau meledak bila terkena oksigen). Evipan disebut lagi pada 1940 ketika dalam sebuah pertemuan medis, Sartono melaporkan pengaruh Evipan terhadap tekanan darah. Setelah observasi di klinik ginekologi, ia menyimpulkan bahwa secara keseluruhan Evipan cenderung menurunkan tekanan darah, sehingga mesti dihindari pada pasien yang sudah mengalami hilang darah dalam jumlah besar. Pertanyaan Reddingius, apakah Sartono mempertimbangkan pemberian larutan salin secara intravena atau tidak, tetap tidak terjawab.<sup>(1940: 1897-1908)</sup>

Avertin terkadang digunakan untuk membuat pasien yang gelisah tidur di bangsal demi menghindari pemindahan ke ruang operasi dalam keadaan sadar. Avertin juga digunakan untuk operasi kranial guna menghindari penggunaan eter.

Teknik-teknik bius lokal seperti yang digambarkan pada 1931 tetap sama pada 1936. Sebanyak 60% dari semua operasi, besar dan kecil, dilakukan menggunakan teknik blok regional atau infiltrasi lokal. Reddingius merasa perlu menekankan bahwa ketika menggunakan teknik bius lokal, dokter bedah bertanggung jawab memastikan prosedurnya berlangsung tidak menyakitkan. Pasien pribumi cenderung lebih sabar menahan sakit. Namun Reddingius memperingatkan, melanjutkan operasi dengan pasien yang kesakitan harus dikecam karena menyengsarakan pasien dan membuat takut orang lain yang mendengar ceritanya setelah operasi.

Untuk anestesi tulang belakang, pantocaine-L (I.G. Farbenindustrie), sebuah formula hipobarik, merupakan obat yang lebih disukai dan menggantikan Spinocaine. Reddingius berkomentar, adalah hal yang luar biasa untuk melihat betapa sederhana dan efisien sebuah operasi dengan anestetik tulang belakang yang berhasil. Muncul pertanyaan mengapa teknik itu tidak menjadi lebih populer; yang ia jawab bahwa terkadang tekanan darah jatuh drastis dan keracunan serebral terjadi. Namun, ia tidak ingin membuang teknik itu dari departemennya. Dua observasi mengakhiri ulasan anestesi bedah ini. Pertama, kini ada begitu banyak teknik bius yang bisa dipilih dibandingkan dengan sebelumnya ketika pilihannya hanya eter atau bius lokal. Kedua, pengetahuan bahwa perhatian positif terhadap kesejahteraan psikologis sebelum, selama, dan sesudah operasi memberi manfaat bagi keberhasilan operasi pasien.

Anestesi dengan dinitrogen monoksida (gas tertawa, N<sub>2</sub>O) melalui perangkat yang tepat membuat bedah perut atas dan intratoraksik menjadi mungkin, sebagaimana dilakukan Zaaijer yang memperkenalkan teknik itu di Klinik Bedah Leiden pada 1923. A. Fossen, dokter residen di Departemen Bedah Akademi

Kedokteran, menulis sebuah ulasan dalam pertemuan medis pada Februari 1937.<sup>(1937: 871-878)</sup> Ia memulai ulasannya dengan mendaftar kelebihan-kelebihan N<sub>2</sub>O, yaitu aman, tidak berbau, tidak membuat iritasi, tidak mudah terbakar, dan tidak beracun. Gas itu perlu diberikan secara terus-menerus karena pasien terbangun segera setelah pemberian gas dihentikan. Setelah operasi panjang, insiden pneumonia lebih rendah daripada setelah anestesi eter. Ia juga menyebut beberapa kelemahan N<sub>2</sub>O, yaitu kurangnya relaksasi otot perut untuk laparotomi, walaupun hal itu dapat diatasi dengan sedikit eter. Seorang ahli anestesi yang kompeten diperlukan untuk memperoleh hasil optimal. Loos Company di Amsterdam, perusahaan pemasok peralatan anestesi dan gas yang terkenal, memproduksi perangkat yang digunakan di klinik Batavia. Fossen menjelaskan kerja perangkat itu dan rutinitas praktisnya dengan bantuan sebuah diagram. Ia mengamati bahwa tidak ada perbedaan dalam hal bagaimana orang pribumi, Cina, atau Eropa menjalani anestesi dengan gas tertawa. Biayanya adalah sebagai berikut:

6 kg. Silinder N <sub>2</sub> O dari Loos di Belanda	f 27	per jam	f2,25
3.000 l silinder oksigen dari Tanjung Priok	f1.50	per jam	f0,03
Total biaya satu jam anestesi			f2.28
Mesin untuk memberikan N <sub>2</sub> O	biayanya	f 450.	

Fossen menegaskan bahwa niatnya bukanlah menggantikan eter dengan N<sub>2</sub>O, melainkan menjelaskan kemungkinan dan manfaat yang bisa diperoleh rumah sakit-rumah sakit besar.

Pada Agustus 1937, Reddingius berpidato dalam rangka peringatan satu dasawarsa Akademi Kedokteran di Batavia.<sup>(1937:1938-1949)</sup> Dimulai dengan permulaan prasejarah dalam riwayat bedah, ia memberi ceramah tentang aspek-aspek etik bedah, perkembangannya sepanjang berabad-abad, langkah-langkah maju dan besar yang dimungkinkan oleh kemunculan antisepsis dan anestesi, sembari menyimpulkan bahwa bedah terkadang lebih merugikan ketimbang bermanfaat.

Tanggung jawab para dokter bedah atas kegagalan masa lalu mengharuskan mereka untuk membangun landasan ilmiah bagi pekerjaan mereka, bersama dengan ahli fisiologi dan patologi, serta menerima bahwa di masa depan penanganan kondisi-kondisi tertentu lebih baik diberikan kepada yang lain. Mereka yang masih mengoperasi ginjal mengambang (nefroptosis), gastritis, dan usus buntu yang terlalu panjang bertanggung jawab atas konsekuensi tindakan-tindakan mereka. Ia menekankan pentingnya pemeriksaan klinis yang optimal pada pasien sebelum indikasi operasi dikeluarkan. Ia pun meringkas bahwa kemajuan teknologi telah membantu dalam memperbaiki kemungkinan bedah, tapi memperdalam wawasan mengenai ilmu pengetahuan bedah mendasar masih perlu dilakukan.

Perawatan pascaoperasi mendapat perhatian dalam ulasan yang ditulis oleh Marsono Soekarjo pada 1941.<sup>(1941: 859-864)</sup> Ketika mengilustrasikan sebuah perawatan kritis yang rumit, ia memberi contoh tentang seorang pasien yang mengalami trombositopenia setelah operasi usus buntu, dengan hematoma besar sebagai hasilnya. Pasien lain lagi mengalami pendarahan intraperitoneal setelah operasi usus buntu, diduga penyebabnya adalah kista hati. Ia menyimpulkan bahwa dokter bedah perlu melakukan penyelidikan praoperasi yang ekstensif dan memberikan perawatan pascaoperasi yang teliti kepada semua pasien. Pada tahun yang sama, H. Oosterveen menggambarkan metode sederhana dalam mentransfusikan darah dari donor ke pasien menggunakan jarum suntik 200 ml, pertama untuk mengambil darah lalu menyuntikkannya langsung pada pembuluh darah pasien.<sup>(1941: 1673-1674)</sup>

Dalam makalah-makalah terakhir GTNI yang relevan dengan anestesi pada 1942, Reddingius menggambarkan prinsip-prinsip bedah perang dan penanganan luka perang, sembari menyebutkan pentingnya penanganan syok dalam beberapa makalah.<sup>(1942: 88-93, 151-154, 366-369)</sup> Segera sesudah itu, jurnal tersebut berhenti terbit karena Jepang menduduki Hindia Belanda.

## Kesimpulan

Penelitian ini berusaha menyediakan ikhtisar tentang perhatian yang diberikan pada anestesi selama keberadaan GTNI. Awalnya, GTNI dipakai sebagai wahana berbagi pengalaman bagi dokter-dokter yang bekerja sendiri-sendiri di seluruh nusantara, dan selanjutnya menjadi wahana informasi edukasional mengenai perkembangan-perkembangan baru, khususnya oleh staf Akademi Kedokteran. Makalah-makalahnya membantu menyediakan wawasan bagaimana bedah dan anestesi dipraktikkan, tapi tidak mencerminkan perkembangan geografis dan kronologis di Hindia Belanda. Perkembangan baru mencapai tempat itu hampir secepat di Eropa, dipromosikan oleh dokter-dokter yang sedang bercuti, yang menghadiri pertemuan-pertemuan dan kuliah-kuliah pascasarjana serta membawa kembali berita-berita, juga melalui jurnal kedokteran asing yang diulas dalam GTNI. Praktik anestesi pun mengikuti perkembangan-perkembangan di negeri asalnya secara ketat, dengan adaptasi untuk situasi tropis, misalnya penggunaan masker anestesi yang lebih kecil. Anestesi adalah ranah dokter bedah atau dokter yang melakukan bedah dan obstetri. Peralatan yang rumit, misalnya untuk pemberian nitrat oksida, hanya digunakan di rumah sakit-rumah sakit pendidikan yang besar.

Pendekatan yang diambil Reddingius pada pasien, baik pribumi maupun Eropa, luar biasa manusiawi dan modern. Tidak ada tulisan dalam GTNI menyebutkan tentang dokter anestesi yang telah berpraktik di Hindia Belanda sebelum Perang Dunia II. Tidak mungkin memastikan bagaimana seorang pribumi lulusan Akademi Kedokteran berpraktik setelah tamat sekolah. Penelitian dengan sumber-sumber lain diperlukan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut. Tidak mungkin pula untuk mengetahui secara persis bagaimana anestesi dipraktikkan di distrik, lembaga kesehatan misi, dan rumah sakit perusahaan melalui penelitian mengenai GTNI ini.

## Epilog

*Leo van Bergen*

*Liesbeth Hesselink*

*Jan Peter Verhave*

Interaksi antara negara kolonial dan rakyat, sejauh menyangkut kesehatan masyarakat, sarat nuansa—misalnya karena adanya dilema batin rezim kolonial sekaligus ambigunya respons masyarakat pribumi terhadap pengobatan Barat. Hal yang sama berlaku di Hindia Timur Belanda: dalam pemerintahan kolonial ada kekuatan-kekuatan konservatif dan progresif seperti Willem Bosch, pendiri Sekolah Dokter Djawa; dalam komunitas Indonesia ada perlawanan antara lain terhadap vaksinasi dan ada dokter-dokter pribumi, dokter djawa, yang dididik dalam pengobatan Barat.

Ada beberapa isu medis yang membelah tajam pendapat para dokter, misalnya: dapatkah, dan haruskah, semua orang yang sakit ditangani? Jika ya, apa yang harus dikorbankan? Jika tidak, atas dasar apa bagian-bagian dari populasi dibiarkan tak tertangani? Bagaimana memutuskan siapa yang menerima dan siapa yang tidak menerima perhatian medis? Apakah pemerintah harus membatasi diri pada pencegahan atau mengambil bagian dalam, bahkan memimpin, penyembuhan pula? Pertanyaan-pertanyaan ini menjadi taruhannya begitu suatu penyakit dikenali sebagai masalah kesehatan dan perdebatan yang mengikutinya, misalnya tentang penanganan, bersifat relevan, membikin penasaran, terkadang keras, tapi jarang betul-betul terselesaikan.

Salah satu pertanyaan itu, misalnya, apakah hanya orang yang sakit yang ditangani atautah semuanya, sebagai langkah pencegahan? Mereka yang mendukung pendekatan pertama percaya bahwa menghapuskan penyakit lewat penanganan massal adalah hal mustahil karena alasan-alasan logistik, finansial, dan lainnya, seperti efek samping dan kemampuan obat yang tidak memadai. Kerumitan lebih jauh adalah kemungkinan penentangan masyarakat pribumi terhadap inokulasi. Lainnya mendukung pendapat bahwa semua orang harus ditangani dan bahwa langkah-langkah higienis harus menjadi prioritas tertinggi. Pencegahan diutamakan karena, jika tidak, kondisi umum akan merosot dan kejadian ulang infeksi setelah penanganan akan muncul. Sebagai akibatnya, jumlah morbiditas dan hilangnya kapasitas kerja akan naik, jika pembawa tetap tidak ditangani.

Pada praktiknya, penanganan massal terutama diberikan kepada populasi yang terdefiniskan dengan baik, contohnya para pekerja di perkebunan dan

pertambahan, kadang-kadang termasuk kerabat mereka. Perdebatan tentang perlunya penanganan pasien individu versus penanganan massal, dengan kata lain merawat pasien (demi kesehatan mereka sendiri tapi juga demi kapasitas kerja mereka) versus kesehatan masyarakat sering dipengaruhi oleh posisi para penulis sebagai dokter yang bekerja di suatu perusahaan atau dokter dalam Jawatan Kesehatan Masyarakat. Posisi mana yang diambil dokter hingga taraf yang jauh bergantung pada tugas mereka: apakah mereka hanya menangani pasien Eropa atau pasien pribumi pula, sebagaimana misalnya kaum misionaris. Pilihan-pilihan mereka yang bekerja di desa berbeda dari mereka yang berpraktik di Jakarta.

Banyak diskusi didominasi oleh keuangan—atau lebih tepatnya: kurangnya keuangan. Seringkali biaya penanganan tertentu diperkirakan. Apa ongkosnya nanti jika seluruh populasi akan diberi penanganan ini atau pengobatan itu? Angka-angka sangat besar yang muncul dari ini digunakan sebagai bukti bahwa penanganan tidaklah mungkin. Fakta bahwa hampir pasti sebagian besar populasi tidak ingin penanganan Barat sama sekali, secara sadar atau tidak, tidak dianggap. Perawatan kesehatan di Hindia Timur Belanda maka dapat dicirikan pragmatik, dengan sendirinya berfokus pada penyelesaian masalah kesehatan seampuh dan, yang terpenting, seterjangkau mungkin.



## Hiatus

Sejarah kedokteran menyajikan perspektif yang unik untuk menginterogasi kolonialisme dan pascakolonialisme, termasuk aspek-aspek ras, perbedaan budaya, kelas, dan gender. Namun, isu-isu seperti rasisme dan benturan budaya tidak disebutkan dalam GTNI. Relasi antara penjajah dan yang terjajah tidak digali, walaupun pada paruh pertama abad kedua puluh banyak dokter pribumi aktif dalam gerakan nasionalis. Kita tak menangkap adanya tegangan rasial dan budaya yang membayangi, yang pasti ada di antara dokter Eropa dan sejawat pribumi mereka; sebagaimana pasti ada di antara dokter Eropa dan pasien pribumi mereka.

Awalnya, perawatan kesehatan kolonial terutama ditujukan pada orang Eropa dan orang Indonesia yang bekerja untuk orang Eropa sebagai administrator, personel militer, kuli di perkebunan atau di rumah tangga. Lambat-laun, perawatan kesehatan kolonial pada prinsipnya ditujukan kepada seluruh populasi pribumi. Pergeseran dalam kebijakan pemerintah kolonial ini tidak disebutkan dalam GTNI. Kebijakan kesehatan masyarakat dan prioritasnya juga tidak, yang menjadi contoh bagi fakta bahwa GTNI tidak mencakup seluruh bidang kedokteran.

Dokter-dokter di Indonesia—dokter Eropa dan Indonesia—terbuka terhadap perkembangan medis Eropa, tapi bersikap agak tidak peduli terhadap metode-metode penyembuhan pribumi dan tidak mempertimbangkan pengobatan pribumi. GTNI adalah majalah yang berkiblat pada Eropa dan mengabaikan peluang nilai perkembangan Indonesia—baik di laboratorium maupun tidak—bagi Belanda. Pokok-pokok pertimbangan lain yang kurang disorot adalah:

- Pengaruh pergeseran dari pengobatan militer ke sipil sekitar peralihan abad.
- Pengaruh politik dan ekonomi yang menentukan peningkatan perawatan kesehatan bagi populasi pribumi dan pekerja perkebunan.
- Perkembangan paralel di koloni-koloni lain, khususnya Hindia Inggris.

## Masa Depan

Kami harap edisi ini akan berperan sebagai permulaan dan insentif bagi penelitian-penelitian lebih lanjut. Edisi ini dapat menjadi motivasi bagi kajian sejarah mengenai pembangunan kembali infrastruktur medis selama periode pascaperang di Indonesia. Bisa pula merangsang kolaborasi antara Perhimpunan Sejarah Kedokteran Indonesia (Persekin) dan kerabatnya yang jauh lebih muda, Nederlandse Vereniging voor Medische Geschiedenis (NVMG), juga Nederlandse Vereniging voor Tropische Geneeskunde en Internationale Gezondheidszorg (NVTG).

## Kontributor

### **Bek, Patrick**

Patrick Bek (1987) mempelajari sejarah di Universitas Erasmus Rotterdam dan Universitas Leiden, di mana ia berspesialisasi dalam sejarah kolonial. Selama studi MA-nya, ia melakukan penelitian kearsipan di Indonesia tentang kebijakan perawatan kesehatan jiwa di Jawa era kolonial. Saat ini ia sedang menempuh studi untuk meraih PhD dalam kelompok TIS History di Universitas Teknologi Eindhoven.

### **Bergen, Leo van**

Leo van Bergen (1959) adalah sejarawan kedokteran yang spesialisasinya adalah hubungan antara perang dan pengobatan serta pengobatan tropis. Ia menulis, di antaranya, buku tentang Palang Merah Hindia Belanda Timur (2004), dan pada 2017 bukunya tentang kusta diterbitkan: *Uncertainty, Anxiety, Frugality. Dealing with Leprosy in the Dutch East Indies, 1816-1942*. Ia pernah bekerja di Pusat Kesehatan Vrije Universiteit (VU) di Amsterdam dan Lembaga Kerajaan Belanda untuk Kajian Asia Tenggara dan Karibia di Leiden. Ia sempat pula bekerja di Lembaga Belanda untuk Sejarah Militer di Den Haag.

### **Busman, Dick**

Dick lahir di Den Haag (1944). Ia mempelajari kedokteran di Nijmegen dan dididik sebagai dokter tropis lalu bekerja di Bukoba, Tanzania (1972-1974). Pendidikan kedokteran bedahnya ditempuh di Heerlen, yang diikuti dengan gelar PhD: "Hasil-hasil Vagotomi yang Sangat Selektif" (Maastricht 1983). Ia bekerja sebagai dokter bedah umum di Medisch Centrum Leeuwarden sampai pensiun pada 2004. Ia aktif pula sebagai anggota dewan Historisch Genootschap Heelkunde dan Nederlandse Vereniging voor Medische Geschiedenis.

**Doesschate, Marjolijn ten**

Marjolijn ten Doesschate, ahli oftalmologi di Den Haag antara 1977 dan 2008, mempelajari sejarah kedokteran pada 2009 di VU di Amsterdam. Topiknya adalah "Pembahasan Trakoma di Amsterdam".

**Etten, Geert van**

Geert van Etten memperoleh gelar PhD dari Nijmegen University, di mana ia mengadakan program penelitian dan pendidikan kesehatan pedesaan Mwanza, Tanzania. Ia juga menjabat sebagai penasihat kerja sama dengan Universitas Atmajaya, Jakarta. Belakangnya ia menjadi penasihat utama Menteri Kesehatan Belanda mengenai kebijakan penelitian kesehatan dan kerja sama internasional, khususnya dengan Uni Eropa dan WHO. Ia menerbitkan tulisan-tulisan tentang kebijakan penelitian kesehatan dan kesehatan global.

**Faber, William**

William Faber menulis tesis tentang kusta. Ia dididik sebagai ahli dermatologi di Universitas Amsterdam. Selain berpraktik di rumah sakit daerah, ia berspesialisasi dalam penyakit kulit tropis dan ditunjuk sebagai profesor dalam Dermatologi Tropis di Universitas Amsterdam. Setelah pensiun, ia tetap terlibat dalam aktivitas belajar-mengajar di Afrika dan Indonesia.

**Haeseke, Barend**

Barend Haeseke (1942-2015) belajar kedokteran di Amsterdam. Ia bekerja sebagai dokter umum lalu dokter tropis selama tiga tahun di Malawi, sebelum menjadi dokter bedah plastik di Rotterdam untuk berpraktik di Den Haag dari 1982-2004. Seumur hidupnya, ia tertarik dengan sejarah (kedokteran). Disertasi PhD-nya menggambarkan kehidupan dan pekerjaan dokter bedah plastik terkenal, Jan Esser. Ia menulis banyak artikel tentang sejarah bedah plastik, beberapa buku tentang sejarah kedokteran di Den Haag, dan pada 2014 *Artsengeneraties en doktersgenen*, sebuah biografi tentang beberapa generasi nenek moyang kedokteran, termasuk sebuah tulisan autobiografi sederhana yang hidup.

**Heerde, Peter van**

Peter van Heerde lahir di Batavia/Jakarta pada 1937. Ia belajar kedokteran dan patologi di Leiden dan Amsterdam. Ia bekerja selama 25 tahun di Institut Kanker Belanda Antoni van Leeuwenhoek sebagai ahli patologi klinis. Bidang minat/spesialisasi utama: sitologi klinis, khususnya sitologi aspirasi jarum halus dan hematopatologi, khususnya limfoma ganas.

**Hesselink, Liesbeth**

Setelah pensiun, Liesbeth Hesselink meraih gelar doktoralnya pada 2009. Kemudian terbitlah terjemahan bahasa Inggris disertasinya: *Healers on the colonial market; Native doctors and midwives in the Dutch East Indies*, Leiden: KITLV Press, 2011. Publikasi lain di antaranya: "Dokter Djawa dan Dukun: Perceptions of Indigenous Western-Trained Doctors about Traditional Healers in the Dutch East Indies around 1900" dalam Laurence Monnais dan Harold J. Cook (Eds), *Global Movements, Local Concerns; Medicine and Health in Southeast Asia*, Singapore: NUS Press, 2012, hlm. 104-127.

**Kager, Piet**

Piet A. Kager belajar kedokteran di Universitas Amsterdam dan berspesialisasi dalam penyakit dalam di klinik universitas, Binnengasthuis. Ia bekerja sebagai dokter umum di Zaire (Republik Demokratik Kongo) dan sebagai internis di rumah sakit pendidikan Universitas Nairobi, Kenya. Disertasi PhD-nya (1983) adalah tentang penyakit kala-azar (*leishmaniasis viseral*) di Kenya. Sejak 1983, ia menjadi anggota staf Pusat Kesehatan Akademik, Universitas Amsterdam, dari 1994 hingga 2008 sebagai profesor pengobatan tropis dan kepala departemen. Bidang penelitian utamanya adalah malaria dan leishmaniasis. Ia terlibat dalam banyak proyek di Afrika dan Asia Tenggara. Sejak pensiun, ia punya waktu lebih untuk mendalami minatnya dalam sejarah (kedokteran).

**Keijser, Antoine**

Lahir di Kota Nijmegen pada 1941, Antoine Keyser belajar pengobatan di Sekolah Kedokteran Universitas Radboud dari 1959-1968. Pada 1972, ia mempertahankan tesisnya dengan judul "Penyelidikan tentang validitas kriteria subdivisi otak," di bawah bimbingan Profesor Dr. R. Nieuwenhuys. Pada

1975, ia terdaftar sebagai ahli neurologi dan hingga 2006 menjabat berbagai kedudukan di Rumah Sakit Universitas Radboud dalam pengajaran, perawatan pasien, penelitian ilmiah, dan pengelolaan. Pada 1995 dan 2011, ia mengunjungi sejumlah departemen neurologi di Indonesia dalam rangka menemukan fakta dan mencari data tentang sejarah neurologi di Indonesia.

#### **Mochtar, Bas**

Mochtar Bas lahir di Jakarta, Indonesia (1950). Ia memperoleh gelar M.D. di Universitas Leiden (1975). Residensinya dalam bidang bedah kardio-toraksik diselesaikan di Thoraxcenter Erasmus Universitas Rotterdam, di mana ia diganjar dengan PhD dalam transplantasi jantung ortotopik klinis (1991). Ia profesor penuh dalam bedah kardio-toraksik di Pusat Kesehatan Universitas Maastricht sejak 2000. Setelah pensiun pada 2016, minat khususnya adalah sejarah kedokteran Asia Tenggara dan ia bergabung dengan Nederlandse Vereniging voor Medische Geschiedenis (NVMG).

#### **Polderman, Ton**

Ton Polderman (1944) mempelajari biologi di Leiden. Ia bekerja dalam bidang parasitologi khususnya mengenai epidemiologi dan pengendalian infeksi nematoda dan skistosoma di Afrika. Sebagai profesor madya dalam parasitologi, ia bertanggung jawab atas Laboratorium Departemen Parasitologi yang bergerak dalam diagnosis, di Pusat Pelayanan Kesehatan Universitas Leiden.

#### **Pols, Hans**

Hans Pols adalah profesor madya di Unit Sejarah dan Filsafat Ilmu Pengetahuan di Universitas Sydney. Penelitiannya berfokus pada sejarah pengobatan, dengan fokus khusus pada sejarah psikiatri. Bukunya, *Nurturing Indonesia: Medicine and Decolonisation in the Dutch East Indies*, telah terbit pada 2018. Hans saat ini terlibat dalam proyek tentang sejarah mutakhir perawatan kesehatan jiwa di Indonesia. Ia menerima gelar PhD dari Departemen Sejarah dan Sosiologi Ilmu Pengetahuan di Universitas Pennsylvania.

#### **Quak, Leendert**

Leendert Quak (1947) lahir di wilayah Delft. Di kota itu ia bersekolah di HBS (sekolah gramatika) dan sesudah itu belajar kedokteran di Universitas Amsterdam. Setelah beberapa jabatan sementara, ia menjadi spesialis dalam geriatri di daerah Twente. Sastra dan sejarah adalah ketertarikan besar selama hidupnya.

#### **Soedirman, John**

J.R. Soedirman, M.D., adalah Penyelia Medis Departemen Toksikologi Manusia (kepala: Prof. Dr. R.A.A. Maes), Fakultas Farmasi, Universitas Utrecht, dan kini masih menjadi anggota Nederlandse Vereniging voor Toxicologie dan Forensisch Medisch Genootschap. Atas nama perhimpunan yang terakhir ini, ia merupakan kepala editor seksi kedokteran dalam jurnal untuk polisi dan ilmu pengetahuan forensik (*Modus, tijdschrift voor recherche en forensische wetenschappen*).

#### **Teepen, Hans**

Hans L.J.M. Teepen lahir di Lieshout (Noord Brabant), Belanda, dan dididik di Universitas Utrecht. Ia dipekerjakan sebagai ahli neuropatologi di Rumah Sakit Elisabeth-Tweesteden di Tilburg, di mana ia mengambil pensiun pada 2010. Bersama rekan-rekan lain, ia menerbitkan sekitar seratus artikel, kebanyakan tentang (neuro)patologi.

#### **Veerman, Anjo**

Anjo J.P. Veerman mempelajari kedokteran di VU di Amsterdam. Sejak 2006, ia profesor emeritus dalam pediatri (Pusat Kesehatan VU) dan profesor tamu dalam pediatri (UGM, Yogyakarta). Bersama para kolega, ia menulis sekitar 400 terbitan, terutama dalam bidang kanker anak. Ia juga promotor 28 mahasiswa PhD (tujuh dari Indonesia). Ia masih aktif terlibat dalam onkologi pediatri di Indonesia dan Singapura. Hobinya adalah berlayar dan bersepeda.

**Verburg, Gerrit**

Gerrit Verburg (1948) mempelajari kedokteran di VU di Amsterdam dan bekerja sebagai dokter medis di Eritrea dan Tanzania, serta kemudian sebagai internis di Belanda, dengan minat khusus pada penyakit tropis dan parasitologi.

**Verhave, Jan Peter**

Jan Peter Verhave mempelajari biologi dengan spesialisasi dalam parasitologi. Ia bekerja di Sekolah Kedokteran Nijmegen Universitas Radboud, sebagai peneliti malaria (PhD 1975) dan sebagai dosen dalam parasitologi manusia. Ia membantu menyelamatkan perpustakaan tua di Lembaga Eijkman Jakarta. Setelah pensiun, ia berfokus pada sejarah kedokteran, menulis biografi tentang ahli malariologi N.H. Swellengrebel, dan menggagas pemikiran untuk menggali GTNI. Setelah proyek ini lepas landas, ia berperan sebagai penyelia kelompok sukarelawan penulis dan salah satu penyunting.

**Wijhe, Martin van**

Martin van Wijhe, yang kakek-neneknya berasal dari Jawa, bekerja sebagai petugas kesehatan distrik di Kenya. Kembali ke Belanda, ia berspesialisasi dalam anesthesiologi dan pengelolaan sakit. Setelah karya PhD-nya dalam sejarah anestesi, ia berpraktik di Rumah Sakit Universitas Groningen sembari melakukan kunjungan tahunan ke rumah sakit-rumah sakit dunia ketiga, termasuk Tentena (Sulawesi). Kini pensiun, ia menjadi sukarelawan untuk Doctors Without Borders.

**Wolferen, Willem van**

Willem J.A. van Wolferen lahir di Utrecht, Belanda, dan menempuh pendidikan di beberapa sekolah laboratorium dalam teknik-teknik histopatologis dan neurofisiologis. Selama 15 tahun, ia bekerja secara erat dengan Ernst de Vries, seorang ahli neuropatologi, yang telah bekerja dari 1933 hingga 1949 di Surabaya dan Bandung, Indonesia. Setelah de Vries wafat, Wolferen ditugaskan di Departemen Anatomi Rumah Sakit Universitas Utrecht sampai pensiun pada 2011. Ia masih aktif bekerja di departemen ini setelah pensiun. Bersama sejumlah kolega, ia menerbitkan beberapa tulisan.

**Zondervan, Sjoerd**

Sjoerd Zondervan (1941) belajar ekonomi di Amsterdam (1967) dan sejarah setelah pensiun (2006). Ia bekerja di Pantai Gading dan di beberapa rumah sakit Belanda sebagai direktur rumah sakit. Ia mengunjungi Indonesia (Sulawesi Selatan dan Utara serta Jawa Timur) sembari memberi konsultasi dalam pengelolaan rumah sakit. Belum lama ini ia menerbitkan tesisnya yang berjudul *Pasien Negara Kolonial, Bangkitnya Sistem Rumah Sakit di Hindia Belanda, 1890-1940*.

# Glosarium

<b>Abdomen</b>	Area tubuh antara bagian bawah tulang rusuk dan bagian atas paha.
<b>Abdusen</b>	Jenis saraf motorik yang memasok informasi ke pons (serabut saraf yang menghubungkan dua belahan otak kecil) dan melakukan fungsi pergerakan mata ke arah samping.
<b>Abses</b>	Koleksi tertutup nanah pada jaringan, organ, atau ruang terbatas dalam tubuh. Merupakan tanda infeksi, biasanya bengkak dan meradang.
<b>Adamantinoma</b>	Kanker yang berasal dari jaringan odontogen (gigi) dan menginvasi sinus maksila. Dapat tumbuh dengan sangat cepat.
<b>Afasia</b>	Ketidakmampuan berbicara, menulis, dan memahami bahasa lisan atau tertulis. Penyebabnya paling sering adalah stroke atau cedera kepala. indigenous healer
<b>Aglutinin</b>	Antibodi yang ditemukan dalam plasma darah yang menyebabkan aglutinasi antigen (keadaan saling menempel), misalnya antara sel darah merah asing dan bakteri.

<b>Aglutinogen</b>	Protein darah yang terdapat dalam eritrosit dan berfungsi sebagai antigen.
<b>Agonis</b>	Sekelompok otot yang menghasilkan gerakan tubuh ke arah tertentu.
<b>Albumin</b>	Protein darah yang diproduksi oleh hati dan berperan mempertahankan volume darah normal. Tingkatnya yang rendah dikaitkan dengan sirosis hati.
<b>Aleukemik</b>	Salah satu jenis leukemia di mana jumlah leukosit (sel darah putih) dalam darah kurang dari normal tanpa adanya sel-sel abnormal.
<b>Amiloid</b>	Protein ekstraseluler yang menumpuk dan tidak dapat diuraikan hingga menjadi penyakit amiloidosis.
<b>Amniotomi</b>	Tindakan untuk membuka selaput ketuban (amnion) dengan jalan membuat robekan kecil yang kemudian akan melebar secara spontan akibat gaya berat cairan dan tekanan dalam rongga amnion.
<b><i>Amyotrophic lateral sclerosis</i></b>	Kelompok penyakit saraf yang langka, utamanya melibatkan sel saraf yang menyebabkan pergerakan tidak terkontrol.

<b>Anaerob</b>	Organisme yang hidup dalam lingkungan tanpa oksigen.
<b>Analgesia</b>	Ketidakmampuan merasakan sakit tanpa kehilangan kesadaran.
<b>Anamnestik</b>	Terkait dengan anamnesis, yaitu riwayat kesehatan yang dituturkan.
<b>Anatomopatologis</b>	Istilah lain untuk patologi anatomi, yaitu spesialisasi yang berurusan dengan diagnosis penyakit berdasarkan pemeriksaan kasar, mikroskopik, dan molekuler terhadap organ, jaringan, dan sel.
<b>Anemia aplastik</b>	Kelainan darah yang terjadi ketika sumsum tulang belakang berhenti memproduksi sel darah baru, baik sel darah merah, darah putih, maupun trombosit.
<b>Anemia hemolitik</b>	Kondisi di mana hancurnya sel darah merah (eritrosit) lebih cepat dibandingkan pembentukannya.
<b>Anemia mikrositik hipokromik</b>	Kondisi di mana sel darah merah berukuran lebih kecil dari normal, pewarnaannya berkurang, dan mengandung hemoglobin dengan jumlah yang kurang dari normal. Keadaan ini mencerminkan insufisiensi sintesis heme atau kekurangan zat besi.

<b>Aneurisma</b>	Pelebaran pembuluh darah abnormal terlokalisasi yang disebabkan oleh melemahnya dinding pembuluh darah hingga bisa menyebabkan pecahnya pembuluh darah.
<b>Angiosarkoma atau limfatik</b>	Tumor langka yang timbul pada pembuluh darah
<b>Ankilosis</b>	Gangguan pada sendi yang menyebabkan sendi menjadi kaku atau bahkan tulang-tulang saling melekat satu sama lainnya. municipal physician
<b>Ankilostomiasis</b>	Infeksi cacing tambang pada manusia.
<b>Antagonis</b>	Otot yang mengendur (rileks).
<b>Apus darah</b>	Teknis pemeriksaan sel-sel darah menggunakan mikroskop dengan jalan mengoleskan substansi cairan jaringan pada kaca.
<b>Arachnoiditis spinalis</b>	Sakit atau gangguan yang disebabkan oleh peradangan arachnoid, salah satu membran yang menyelubungi dan melindungi serabut saraf tulang belakang.
<b>Area Treves</b>	Ruang dekat mesenterium, dekat katup ileosikal (antara usus halus dan usus besar).

<b>Argenti nitras</b>	Nama lain perak nitrat, senyawa anorganik dengan rumus kimia $\text{AgNO}_3$ .
<b>Asepsis</b>	Upaya yang dilakukan untuk mencegah masuknya mikroorganisme ke dalam tubuh yang kemungkinan besar akan mengakibatkan infeksi.
<b>Asetilkolinergik</b>	Terkait dengan aksi asetilkolin (zat kimia pengantar rangsangan saraf/ neurotransmitter).
<b>Asimtomatik</b>	Kondisi ketika pasien tidak menyadari penyakit yang diidap.
<b>Aspirasi</b>	Penarikan cairan dari rongga tubuh dengan menggunakan alat isap atau sifonase, seperti jarum suntik.
<b>Ataksia</b>	Sekelompok kondisi neurologis yang menyebabkan derajat kecacatan dan masalah dengan koordinasi fisik, seperti berjalan, berbicara, melihat, dan menelan. Penyebabnya adalah kerusakan otak atau sistem saraf.

<b>Atrofi</b>	Pengecilan atau penyusutan jaringan otot atau jaringan saraf. Penyebabnya antara lain asupan makanan yang buruk, sirkulasi yang buruk, hilangnya dukungan hormonal pada organ, hilangnya pasokan saraf pada organ, dan lain-lain.
<b>Atropin</b>	Penawar untuk menangani zat kimia yang menyerang sistem saraf.
<b>Basil Hansen</b>	Bakteri (dari jenis yang berbentuk batang) penyebab penyakit Hansen (lepra), yaitu <i>Mycobacterium leprae</i> . Ditemukan oleh Gerhard Henrik Armauer Hansen dari Norwegia pada 1873.
<b>Bakteriophage</b>	Virus yang menyerang bakteri.
<b>Bakteriologi</b>	Ilmu tentang berbagai segi menyangkut bakteri.
<b>Barium telan</b>	Penggunaan larutan barium sulfat secara oral untuk memungkinkan pemeriksaan ronsen pada saluran usus bagian atas.
<b>Basofilik</b>	Sifat struktur yang senang terikat dengan zat warna basa.

<b>Biopsi</b>	Salah satu metode tes diagnostik untuk menentukan jenis tumor dengan cara mengambil sampel jaringan guna diperiksa di bawah mikroskop oleh ahli patologi.
<b>Bruit</b>	Suara yang ada di dalam pembuluh darah akibat turbulensi, bisa karena penumpukan plak atau kerusakan pembuluh darah.
<b>Cangkok <i>on-lay</i></b>	Teknik operasi berupa cangkok pada permukaan organ penerima.
<b>Cangkok <i>split</i></b>	Teknik operasi berupa cangkok lapisan epidermis kulit yang dapat dipindahkan secara bebas.
<b><i>Cheilo-palato-gnathoschizis</i></b>	Kelainan bawaan berupa celah pada bibir, gusi, atau langit-langit (palatum) yang bermanifestasi sendiri-sendiri atau bersamaan (sumbing bibir dan langit-langit).
<b>Deformasi</b>	Kelainan bentuk, pembentukan, atau posisi suatu organ atau bagian badan akibat kekuatan mekanis yang abnormal.

<b>Dekortikasi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keadaan atau gangguan pada anggota badan yang ditandai dengan terjadinya kekakuan otot pada satu atau kedua sisi anggota badan.</li> <li>2. Prosedur bedah pada area toraks untuk mengambil jaringan berserat abnormal yang tumbuh di permukaan paru-paru, dinding dada, atau diafragma.</li> </ol>
<b>Demam puerperalis</b>	Demam akibat infeksi puerperalis, yaitu infeksi luka jalan lahir pascapersalinan, biasanya dari endometrium (lapisan rongga rahim), bekas insersi plasenta.
<b>Demensia</b>	Sekelompok gejala yang mencirikan penyakit dan kondisi, umumnya merupakan penurunan mental progresif, terutama fungsi memori dan penilaian, yang sering disertai dengan disorientasi, kebingungan, dan disintegrasi kepribadian. Bisa disebabkan oleh penyakit metabolik tertentu, intoksikasi obat, atau cedera.
<b>Demensia paralitika</b>	Ditemukan oleh Julius Wagner-Jauregg lewat inokulasi parasit malaria, merupakan paralisis umum pada penderita demensia.

**Demensia prekoks** Sering disebut demensia yang prematur, merujuk pada keadaan kronis yang ditandai dengan disintergrasi kognitif secara cepat, biasanya terjadi pada akhir masa remaja atau awal masa dewasa. Istilah ini kini tidak dipakai lagi dan digantikan oleh skizofrenia.

**Denaturasi** Proses di mana protein atau asam nukleat kehilangan struktur tersier dan sekunder dengan penerapan beberapa tekanan eksternal atau senyawa, seperti asam kuat atau basa, garam anorganik terkonsentrasi, pelarut organik (alkohol atau kloroform), atau panas.

**Dermatitis eksfoliatif** Peradangan hebat yang mengenai seluruh permukaan kulit dan menyebabkan kemerahan dan terbentuknya sisik.

**Deserebrasi** Pengangkatan otak besar.

**Diagnosis** Identifikasi sifat penyakit atau kondisi, atau membedakan antara satu penyakit atau kondisi dari yang lain. Dapat dilakukan melalui pemeriksaan fisik, tes laboratorium, atau cara lain.

**Diagnosis topis** Diagnosis area permukaan.

**Dilatasi** Pengembangan atau pemuaiian suatu rongga.

**Disartria** Kondisi di mana otot-otot yang aktif ketika manusia berbicara (pada bibir, lidah, pita suara) menjadi melemah atau kesulitan untuk dikontrol.

**Diskrasia** Sekelompok gangguan yang bermanifestasi sebagai proliferasi sel plasma dalam sumsum tulang atau darah tepi atau keduanya.  
Dispnea : Sensasi yang dirasakan ketika bernapas tetapi rasanya tidak cukup.

**Distal** Dalam anatomi/morfologi, arti jauhnya, maksudnya jauh dari poros. Lawannya adalah proksimal.

**Divertikulum Meckel** Cacat lahir di mana terbentuk kantung kecil pada ileum (bagian akhir usus kecil).

**Edema** Pembengkakan jaringan karena kandungan cairannya bertambah.

<b>Eklampsia</b>	Kondisi yang jarang tapi serius berupa kejang-kejang selama kehamilan. Hal ini merupakan komplikasi berat dari preeklamsia pada ibu hamil, yang ditandai dengan tekanan darah tinggi setelah minggu ke-20 kehamilan.
<b>Ekolalia</b>	Dorongan kuat yang tidak terkendalikan untuk meniru ucapan atau perbuatan yang dilakukan orang lain; latah.
<b>Ekokinesia</b>	Dorongan kuat yang tidak terkendalikan untuk meniru gerakan orang lain.
<b>Eksartikulasi</b>	Pergeseran tulang atau sendi keluar dari tempatnya.
<b>Eksfoliatif</b>	Sifat kekuatan yang menyebabkan pengelupasan kulit.
<b>Eksisi</b>	Operasi pengangkatan jaringan.
<b>Ekspektorasi</b>	Pengeluaran dahak dari saluran pernapasan.
<b>Ekstrabulbar</b>	Terletak di atau berasal dari luar medulla oblongata (bagian bawah batang otak).

<b>Elefantiasis</b>	Pembengkakan luas yang berhubungan dengan limfedema (getah bening) akibat infeksi cacing parasit Filaria.
<b>Eksantema papul</b>	Erupsi kulit yang terjadi sebagai gejala penyakit yang disebabkan oleh virus, seperti pada demam berdarah atau campak, dalam bentuk lesi teraba yang berukuran kecil.
<b>Emboli</b>	Koleksi bekuan darah atau materi partikulat (seperti kolesterol) yang tercerabut dari jantung atau pembuluh darah utama dan memasuki aliran darah, hingga terbawa ke setiap organ tubuh dan menyebabkan berbagai masalah, termasuk stroke, gagal ginjal, dan emboli paru.
<b>Embolisme</b>	Peristiwa Bergeraknya bekuan darah melalui aliran darah dan bersarang di pembuluh darah hingga menyebabkan penyumbatan.
<b>Empiema</b>	Kondisi ketika kumpulan nanah terbentuk di ruang pleura, yaitu area yang terletak di antara paru-paru dan permukaan dalam dinding dada.

<b>Endarteritis</b>	Peradangan pada lapisan dalam pembuluh darah arteri.
<b>Endokarditis</b>	Infeksi pada lapisan dalam jantung dan dapat merusak atau menghancurkan katup jantung.
<b>Endonasal</b>	Metode diagnosis dengan memasukkan alat endoskop (tabung fleksibel berisi kamera dan senter yang terhubung dengan layar komputer) melalui saluran hidung.
<b>Ensefalitis</b>	Radang otak yang disebabkan oleh virus dan dapat menyebabkan kerusakan otak permanen ataupun kematian.
<b>Ensefalitis letargika</b>	Radang otak yang menyerang gelendong saraf.
<b>Ensefalokel</b>	Kelainan tabung saraf langka di mana tengkorak bayi tidak menutup sepenuhnya. Bagian dari membran yang menutupi otak, sumsum tulang belakang (meninges), dan cairan serebrospinal juga bisa keluar melalui bukaan tengkorak tersebut.
<b>Ensefalopati</b>	Istilah umum untuk menggambarkan disfungsi otak, termasuk ensefalitis, meningitis, kejang, dan trauma kepala.

<b>Ensefalopatia saturnina</b>	Ensefalitis yang disebabkan oleh gangguan metabolisme akibat paparan pada timbal.
<b>Entropion</b>	Keadaan di mana kelopak mata membalik ke arah dalam mata sehingga menyebabkan gesekan antara bulu mata dan bola mata.
<b>Enuresis nokturnal</b>	Buang air kecil secara tidak sengaja, yang terjadi secara berulang ketika sedang tidur, pada seorang anak yang sudah cukup besar dan semestinya sudah tidak mengompol lagi di tempat tidur.
<b>Eosin</b>	Cairan berwarna merah yang biasanya dipakai untuk eksperimen, yaitu sebagai indikator oksigen yang dihirup oleh organisme.
<b>Eosin metilen biru</b>	Media untuk menumbuhkan bakteri gram negatif dan pada umumnya digunakan untuk mengisolasi dan membedakan beberapa jenis bakteri.
<b>Eosinofilia</b>	Tingginya rasio eosinofil (jenis sel darah putih yang diproduksi dalam sumsum tulang) dalam plasma darah sebagai respons terhadap suatu penyakit.

<b>Epifisis</b>	Ujung bulat tulang panjang pada sendi.
<b>Epitelioma</b>	Tumor yang berasal dari epitel (jaringan sel-sel yang melapisi permukaan tubuh internal ataupun eksternal), biasanya berupa kanker kulit, kadang-kadang kanker selaput lendir.
<b>Epitelial</b>	Berasal atau terletak pada epitel.
<b>Erisipelas</b>	Infeksi kulit yang biasanya mempengaruhi lengan, kaki, atau wajah, ditandai dengan kulit mengkilap, merah, melepuh kecil, juga pembengkakan kelenjar getah bening.
<b>Eritrosit</b>	Sel darah merah yang membawa oksigen ke dalam sel-sel tubuh dan karbondioksida keluar dari sel-sel tubuh.
<b>Exostosis</b>	Pertumbuhan secara jinak jaringan tulang hingga keluar dari permukaan tulang.
<b>Fagosit</b>	Sel darah putih yang melindungi tubuh dengan menelan partikel asing berbahaya, bakteri, dan sel-sel mati atau berkarat.

<b>Farmakope</b>	Buku resmi yang dikeluarkan oleh sebuah negara, berisi standardisasi, panduan, dan pengujian sediaan obat.
<b>Farmasi forensik</b>	Ilmu farmasi yang dihubungkan dengan hukum/kehakiman dan perundang-undangan.
<b>Fasia</b>	Jaringan ikat berbentuk lembaran yang menyelimuti otot.
<b>Fasies Hippocratica</b>	Perubahan pada wajah akibat kematian yang menjelang datang, penyakit yang telah lama diderita, kelaparan parah, atau semacam itu.
<b>Febril</b>	Terkait dengan demam.
<b>Fibroid uterus</b>	Pertumbuhan sel yang tidak normal pada rahim atau uterus.
<b>Fistula</b>	Koneksi abnormal antara pembuluh darah, usus, organ, atau struktur lainnya, yang biasanya terjadi karena cedera, pembedahan, infeksi, atau peradangan.
<b>Fistula genital</b>	Kondisi medis di mana fistula terjadi di antara rektum dan vagina atau antara kandung kemih dan vagina, setelah gagal melahirkan atau saat perawatan medis yang cukup tidak tersedia.

<b>Flikten</b>	Tonjolan sebesar jarum pentul yang terutama terletak di daerah limbus (perbatasan antara kornea dan sklera), berwarna kemerah-merahan.
<b>Formaldehida</b>	Senyawa dengan rumus kimia H <sub>2</sub> CO, tidak berwarna dan mudah terbakar. Bisa digunakan misalnya untuk membasmi bakteri.
<b>Frambusia tropika</b>	Penyakit infeksi yang sistemik, kronik, dan residif, disebabkan oleh <i>Treponema pertenue</i> .
<b>Fundus uteri</b>	Bagian atas/puncak uterus atau rahim.
<b>Funduskopi</b>	Pemeriksaan untuk melihat dan menilai keadaan fundus okuli (retina mata dan pembuluh darah khoroida secara keseluruhan).
<b>Gastroenteritis</b>	Peradangan pada saluran pencernaan yang melibatkan lambung, usus, atau keduanya hingga menyebabkan diare, kram perut, mual, dan mungkin muntah. Penyebabnya adalah virus.
<b>Geriatri</b>	Ilmu tentang perawatan kesehatan dan penyakit manusia usia lanjut.
<b>Globumin</b>	Salah satu jenis protein.

<b>Gonokokus</b>	Bakteri jenis kokus gram-negatif yang biasanya hidup berpasangan. Menyebabkan penyakit gonore.
<b>Granuloma</b>	Istilah histopatologi yang mengacu pada koleksi kecil sel-sel makrofag yang terbentuk ketika sistem imun mencoba untuk menyekat zat-zat penyusup yang tidak dapat dihilangkan. Terbentuk sebagai tanggapan terhadap benda asing, infeksi tertentu (tuberkulosis, kusta), dan penyakit kulit inflamasi (granuloma anular, granuloma fasial, sarkoidosis).
<b>Granulomatosa :</b>	Penyakit keturunan yang ditandai dengan adanya kelainan fungsi mikrobisida (kuman penghancur mikroba) sel-sel darah putih, yaitu fagosit (neutrofil, eosinofil, monosit, dan makrofag).
<b>Granulosa</b>	Sel yang melapisi folikel ovarium vesikuler yang menjadi sel luteal setelah ovulasi.
<b>Guma</b>	Tumor lunak pada sifilis stadium 3.

<b>Helmintik/helminthiasis</b>	Infestasi satu atau lebih cacing parasit usus yang terdiri atas cacing gelang ( <i>Ascaris lumbricoides</i> ), cacing cambuk ( <i>Trichuris trichiura</i> ), dan cacing kait ( <i>Necator americanus</i> dan <i>Ancylostoma duodenale</i> ).
<b>Hemaglutinasi</b>	Proses penggumpalan sel darah merah.
<b>Hemangioma</b>	Tumor jinak yang disebabkan oleh pertumbuhan abnormal pembuluh darah.
<b>Hematologi</b>	Cabang ilmu kesehatan yang mempelajari darah, organ pembentuk darah, dan penyakitnya.
<b>Hematoma</b>	Kumpulan darah tidak normal di luar pembuluh darah, bisa berukuran setitik kecil, tapi bisa juga berukuran besar dan menyebabkan pembengkakan.
<b>Hematopoietik</b>	Terkait hematopoiesis.
<b>Hematoxylin</b>	Salah satu zat warna (biru) yang sering digunakan untuk mewarnai jaringan agar lebih mudah diamati dengan mikroskop.

<b>Hemopoiesis</b>	Proses pembentukan komponen sel darah, di mana terjadi proliferasi, maturasi, dan diferensiasi sel darah secara serentak.
<b>Hemorrhagia punktata</b>	Pembentukan blister yang disertai pendarahan kulit dan nodulus-nodulus kecil berikut pembentukan kista, yang umumnya menunjukkan adanya kelainan vaskuler, sindroma Steven-Johnson, nefritis interstisiel, hepatitis.
<b>Hernia</b>	Pembukaan atau kelemahan dalam struktur otot dinding perut yang menyebabkan tonjolan akibat isi/organ yang berpindah dari tempat yang seharusnya.
<b>Hernia elektif</b>	Hernia yang membutuhkan prosedur elektif (pembedahan yang dijadwalkan sesuai kondisi pasien dan kesiapan dokter bedah).
<b>Hernia diafragmatik</b>	Kelainan dari lahir di mana ada bukaan dalam diafragma (otot antara dada dan abdomen yang membantu pernapasan). Bukaan ini menyebabkan bagian organ dari perut bergerak ke dalam rongga dada di dekat paru-paru.

<b>Paraesofagal</b>	Bagian dari kurvatura mayor dari lambung masuk melalui defek diafragma.
<b>Hernia femoralis strangulata</b>	Hernia yang berlokasi di pangkal paha dengan kantung hernia yang terjepit cincin hernia sehingga timbul gejala obstruksi dan strangulasi usus.
<b>Hernia inguinalis</b>	Penonjolan organ dari kavum peritoneal ke dalam kanalis Inguinalis (saluran berbentuk tabung, yang merupakan jalan tempat turunnya testis dari perut ke dalam skrotum).
<b>Hernia inguinalis inkarserata</b>	Hernia inguinalis dengan kantung yang terjepit cincin hernia sehingga timbul gejala obstruksi walaupun belum tentu terjadi strangulasi usus.
<b>Hernia inguinalis strangulata</b>	Hernia inguinalis dengan kantung yang terjepit cincin hernia sehingga timbul gejala obstruksi dan strangulasi usus hingga pasokan darah ke dalam isi hernia terputus.
<b>Hernia skrotalis</b>	Hernia inguinalis yang sudah masuk ke dalam skrotum.

<b>Hernia spigelian</b>	Nama lain hernia lateral ventral. Hernia ini melewati fasia spigelian atau lapisan jaringan yang memisahkan dua kelompok otot perut.
<b>Hernia traumatik</b>	Hernia yang disebabkan trauma pada abdomen.
<b>Heteroplastik</b>	Terkait dengan heteroplasia (pembentukan jaringan abnormal di suatu area).
<b>Hidrops</b>	Bengkak yang disebabkan oleh cairan berlebihan dalam suatu sel atau jaringan.
<b>Hiperemesis gravidarum</b>	<i>Morning sickness</i> (kondisi mual dan muntah pada trimester awal kehamilan) yang parah, ditandai dengan mual dan muntah berlebihan.
<b>Hipereosinofilia</b>	Penyakit yang dicirikan dengan peningkatan signifikan hitungan eosinofil (sel darah putih dari kategori granulosit yang berperan dalam sistem kekebalan tubuh) dalam aliran darah.

<b>Hiperpigmentasi</b>	Penggelapan kulit abnormal setelah peradangan, paparan sinar matahari, atau cedera kulit apa pun, yang disebabkan oleh terkumpulnya melanin di area tertentu.
<b>Hipertrofi</b>	Peningkatan ukuran jaringan.
<b>Hipnozoit</b>	Bentuk-bentuk dorman dalam daur hidup protozoa parasit tertentu dari kelompok filum Apicompleza (Sporozoa).
<b>Hipobarik</b>	Keadaan berkurangnya suplai oksigen ke jaringan hingga di bawah kadar fisiologis walaupun perfusi jaringan oleh darah masih memadai.
<b>Hipokondrium</b>	Dulu dipakai untuk mengacu pada bagian lunak abdomen di antara tulang iga dan pusar.
<b>Histodiagnosis</b>	Diagnosis yang dibuat dari pemeriksaan terhadap jaringan lewat mikroskop.
<b>Histologi</b>	Disebut juga anatomi mikroskopik, merupakan studi mikroskopik struktur jaringan menggunakan teknik pewarnaan khusus yang dikombinasikan dengan mikroskop cahaya dan elektron.

<b>Histopatologi</b>	Histologi menyangkut sel-sel yang berkaitan dengan penyakit.
<b>Idiopatik</b>	Istilah untuk menyebut penyebab penyakit yang tidak diketahui.
<b>Idiosi</b>	Istilah lama untuk menyebut perkembangan mental yang mengalami gangguan.
<b>Ileum</b>	Bagian akhir usus kecil, memanjang dari jejunum (bagian tengah usus kecil) ke pangkal usus besar.
<b>Imbesilitas</b>	Istilah lama untuk menyebut perkembangan mental yang mengalami gangguan, dalam taraf yang relatif lebih ringan ketimbang idiosi.
<b>Iodoform</b>	Senyawa organoiodin dengan formula CHI <sub>3</sub> , digunakan sebagai komponen antiseptik dalam pengobatan untuk penyakit kulit ringan.
<b>Imperforata</b>	Memiliki sifat tertutup.
<b>Infark</b>	Area nekrosisiskemik lokal yang diproduksi oleh oklusi pembuluh darah, baik drainase pasokan vena ataupun arteri.

<b>Infarksi miokardium</b>	Kematian jaringan jantung akibat tersekatnya aliran darah ke otot jantung.
<b>Infestasi</b>	Penyusupan organisme parasit ke dalam tubuh hingga berkembang biak dalam jumlah yang besar dan merugikan kesehatan. Biasanya mengacu pada organisme besar (kutu, cacing, dll).
<b>Infiltrasi</b>	Bocornya cairan atau obat-obatan ke jaringan dan dapat menyebabkan pembengkakan.
<b>Inflamasi</b>	Istilah lain peradangan; bengkak kemerahan yang panas dan nyeri pada jaringan karena cedera fisik, kimiawi, infeksi, atau alergi.
<b>Inlay Esser</b>	Metode cangkok pada jaringan epitel.
<b>Inokulasi</b>	Introduksi organisme penyebab penyakit ke dalam tubuh.
<b>Insektarium</b>	Museum atau kebun binatang khusus untuk serangga (insekta).
<b>Intensi</b>	Proses bagaimana luka disembuhkan.

<b>Intraperitoneal</b>	Menyangkut rongga peritoneal, area yang mengandung organ-organ perut.
<b>Intratekal</b>	Pemberian obat terkait sumsum tulang belakang.
<b>Intratoraksik</b>	Terkait dengan lokasi atau situasi di dalam toraks (bagian tubuh antara kepala dan abdomen).
<b>Intravena</b>	Secara harfiah berarti 'dalam pembuluh darah'.
<b>Iradiasi</b>	Terapi radiasi.
<b>Iskemia</b>	Suplai darah ke jaringan tubuh berkurang karena penyempitan atau penyumbatan pembuluh darah.
<b>Isoaglutinin</b>	Antibodi yang dihasilkan oleh individu, yang menyebabkan aglutinasi (penggumpalan dalam cairan) sel individu lain dari spesies yang sama.
<b>Isolat</b>	Hasil isolasi.
<b>Iridektomi</b>	Pembedahan untuk membuang sedikit selaput pelangi mata.

<b>Kaheksia</b>	Kumpulan gejala yang ditandai dengan anoreksia, penurunan berat badan, kehilangan masa otot, disfungsi organ, dll, dan berkaitan dengan kanker.
<b>Kardioraksik</b>	Berkaitan dengan jantung dan dada.
<b>Kardiovaskular</b>	Berkenaan dengan jantung dan pembuluh darah.
<b>Karsinoma</b>	Kanker yang bermula di kulit atau jaringan yang melapisi atau menutupi organ-organ tubuh.
<b>Karsinoma gaster</b>	Istilah lain kanker lambung (pertumbuhan abnormal sel-sel epitel gaster/lambung).
<b>Katatonia</b>	Gangguan perilaku yang melibatkan dua ekstrem gerakan. Bentuk yang paling terkenal melibatkan posisi kaku dalam jangka waktu lama atau perilaku motorik cepat atau berulang-ulang secara terus-menerus.
<b>Kaudal</b>	Terletak di atau berkaitan dengan ekor atau ujung inferior atau posterior tubuh.
<b>Kaustik</b>	Memiliki sifat membakar.

<b>Kauterisasi</b>	Praktik membakar bagian organ untuk memindahkan atau menutupnya.
<b>Kiropraktik</b>	Sistem perawatan kesehatan yang berfokus pada gangguan sistem muskuloskeletal (jaringan ikat) dan sistem saraf, dan efeknya terhadap kesehatan secara menyeluruh.
<b>Kolelitiasis</b>	Keberadaan batu empedu dalam kantong empedu atau saluran empedu.
<b>Kolporafi</b>	Prosedur bedah pada manusia yang memperbaiki kerusakan pada dinding vagina.
<b>Kolon sigmoid</b>	Bagian usus besar yang paling dekat dengan rektum dan anus.
<b>Komorbiditas</b>	Penampilan bersamaan dua penyakit atau lebih.
<b>Kompleks kastrasi</b>	Ketakutan berlebihan terhadap kebiri baik secara harfiah maupun tidak.
<b>Kompulsi</b>	Impuls tak terkendali untuk melakukan suatu tindakan, kerap secara berulang, sebagai mekanisme tak sadar untuk menghindari gagasan atau hasrat yang membangkitkan kegelisahan.

<b>Kondilomata</b>	Sejenis kutil yang tumbuh di sekitar area genital.
<b>Konjungtiva tarsal</b>	Membran yang melapisi permukaan dalam kelopak mata, yang terkait dengan tarsus (jaringan konektif yang padat yang menunjang kelopak mata).
<b>Konjungtivitis granular</b>	Infeksi kronis pada konjungtiva, ditandai dengan granulasi (pembentukan butir-butir kecil). Disebut juga trakoma.
<b>Konka nasalis</b>	Selaput lendir yang berlipat-lipat di dalam hidung, disebut juga karang hidung.
<b>Kontraktur</b>	Terbatasnya mobilitas sendi sebagai akibat dari perubahan patologis pada permukaan sendi atau jaringan lunak yang secara fungsional berhubungan dengan sendi.
<b>Konvulsi</b>	Kontraksi otot tak disengaja secara intens.
<b>Koprolalia</b>	Penggunaan bahasa tidak senonoh secara tak disengaja dan berulang-ulang, sebagai gejala gangguan kejiwaan.

<b>Korea</b>	Gerakan tak teratur, tak terkendali, tak disengaja, dan berlebihan yang cepat, yang tampaknya mengalir secara acak dari satu bagian tubuh ke bagian lain.
<b>Kraniofasial</b>	Melibatkan baik kranium (rongga yang melindungi otak) maupun wajah.
<b>Kraniotomi</b>	Prosedur bedah ke dalam tengkorak kepala.
<b>Kristalografi</b>	Studi tentang struktur dan fenomena kristal.
<b>Kromofobik</b>	Ketakutan berlebihan akan warna.
<b>Kruris</b>	Terkait kaki.
<b>Kupri sulfat</b>	Senyawa kimia dengan rumus molekul $\text{CuSO}_4$ , dapat digunakan sebagai herbisida, fungisida, dan pestisida.
<b>Kusta reaksional</b>	(Tidak ditemukan keterangannya).
<b>Laparotomi</b>	Prosedur bedah berupa sayatan pada dinding abdomen, terutama ke sisi abdomen.

<b>Lateralisasi</b>	Langkah besar dalam pertumbuhan embrio, yang terdiri atas perkembangan struktur yang secara morfologis menjadi bagian kanan dan kiri tubuh.
<b>Leishmaniasis</b>	Penyakit yang disebabkan oleh parasit jenis Leishmania.
<b>Leproma</b>	Lesi berbonggol pada kulit yang mencirikan kusta.
<b>Leptospirosis</b>	Infeksi bakteri yang ditularkan melalui kontak langsung dengan air, makanan, atau tanah yang mengandung urine hewan pengerat atau hewan lain yang terinfeksi. Infeksi masuk ke dalam tubuh melalui luka kulit dan membran mukosa mulut, hidung, dan mata.
<b>Lesi</b>	Jaringan yang fungsinya terganggu karena penyakit atau cedera, misalnya tumor, ulkus, atau abses.
<b>Lesi fokal</b>	Gangguan fungsi jaringan yang berkembang di suatu area terbatas.
<b>Leukemia</b>	Kanker darah, kondisi ketika sel-sel darah putih diproduksi dalam jumlah berlebihan dan tidak bekerja sesuai fungsinya.
<b>Leukemia infantil</b>	Leukemia pada anak.

<b>Leukemia myelogenous</b>	Jenis leukemia ketika kanker berkembang di dalam granulosit atau monosit (sel-sel myeloid).
<b>Leukositosis</b>	Kondisi tubuh yang ditandai dengan peningkatan leukosit (sel darah putih) di dalam darah.
<b>Ligamen</b>	Pita mengilap dan fleksibel dari jaringan ikat yang menghubungkan tulang dengan tulang.
<b>Limfoblastik</b>	Terkait limfoblas, sel yang secara morfologis tak matang yang tumbuh menjadi limfosit (salah satu jenis sel darah putih).
<b>Limfogranuloma vereneum</b>	Infeksi menular seksual yang diakibatkan oleh infeksi bakteri <i>Chlamydia trachomatis</i> jenis tertentu.
<b>Limfositik</b>	Terkait limfosit.
<b>Limfositosis</b>	Peningkatan abnormal jumlah limfosit dalam aliran darah.
<b>Lipatan Treves</b>	Lipatan pada ileosekal (struktur di antara usus halus/ileum dan awal usus besar/sekum).
<b>Luminal</b>	Terkait dengan rongga pembuluh darah atau struktur berbentuk tabung yang lain.

<b>Lumbar</b>	Disebut juga tulang L, bagian dari tulang belakang yang berisi lima tulang, terletak di bagian bawah punggung.
<b>Malformasi</b>	Perkembangan suatu organ atau jaringan secara abnormal.
<b>Malformasi kongenital</b>	Kelainan fisik yang ada pada bayi sejak lahir, bisa melibatkan berbagai bagian tubuh yang berbeda-beda.
<b>Mandibula</b>	Istilah untuk menggambarkan daerah rahang bawah.
<b>Manifestasi klinis</b>	Gejala yang dialami pasien, gejala yang pernah dilaporkan pasien di masa lalu, tanda-tanda medis, dan hasil uji.
<b>Medulla oblongata</b>	Aspek kaudal batang otak yang terletak antara pons dan medulla spinalis, disebut juga sumsum sambung. Fungsinya adalah mengantar impuls saraf antara medulla spinalis dan otak, serta mengatur detak jantung, tekanan darah, pernapasan, pencernaan, dan gerak refleks fisiologis lainnya.

<b>Melakarsinoma</b>	Tumor ganas yang paling sering terjadi pada kulit.
<b>Meningitis serebrospinalis</b>	Peradangan akut pada membran yang melapisi otak dan sumsum tulang belakang.
<b>Meningokokus</b>	Penyakit yang ditimbulkan oleh bakteri kokus <i>Neisseria meningitidis</i> , bisa mengakibatkan peradangan selaput otak dan sumsum tulang belakang.
<b>Menorrhagia</b>	Istilah medis untuk periode menstruasi dengan perdarahan yang abnormal atau berkepanjangan.
<b>Mesenterium</b>	Rangkaian jaringan yang baru-baru ini dikenali sebagai organ, terbentuk dari lipatan ganda peritoneum (membran yang melapisi perut) yang melekatkan usus besar pada dinding abdomen.
<b>Mesorhini</b>	Ciri anatomis berupa hidung berukuran sedang.
<b>Metabolisme basal</b>	Energi minimal yang diperlukan untuk mempertahankan fungsi-fungsi vital suatu organisme saat sedang tidak beraktivitas.

<b>Metasifilis</b>	Penyakit sifilis pada stadiumnya yang ketiga dan keempat.
<b>Metode Bassini</b>	Prosedur perbaikan dalam hernia yang pertama kali berhasil dilakukan oleh Edoardo Bassini pada 1887 di mana tendon didekatkan pada ligamen inguinalis dan ditutup.
<b>Metrazol</b>	Obat yang pernah dimanfaatkan sebagai stimulan pernapasan dan peredaran darah.
<b>Miasma</b>	Teori miasma, pandangan kedokteran yang sudah usang, yang meyakini bahwa beberapa penyakit disebabkan oleh miasma (kondisi udara buruk yang ditimbulkan oleh materi organik yang membusuk).
<b>Mikrostomia</b>	Ciri fisik dalam sindrom kraniofasial.
<b>Miomektomi</b>	Prosedur bedah yang dilakukan untuk mengangkat tumor jinak atau fibroid pada rahim.
<b>Mononukleosis infeksiosa</b>	Penyakit yang ditandai dengan demam, nyeri tenggorokan, dan pembesaran kelenjar getah bening, yang disebabkan oleh virus Epstein-Barr, salah satu virus herpes.
<b>Motil</b>	Memiliki daya untuk bergerak spontan.

<b>Motilitas</b>	Kemampuan gerak spontan.
<b>Mukosa</b>	Lapisan permukaan dalam yang lembap (pada hidung dan usus).
<b>Mukosal</b>	Terkait mukosa.
<b>Myelitis transversa</b>	Kondisi neurologis langka di mana sumsum tulang belakang mengalami radang, yang bisa disebabkan oleh infeksi, gangguan sistem kekebalan tubuh, atau kerusakan serabut saraf.
<b>Myelografi</b>	Pemeriksaan sinar X pada kanal tulang belakang dengan agen radiokontras yang disuntikkan melalui jarum ke dalam ruang sekitar saraf tulang belakang untuk menampilkan sumsum dan kanal tulang belakang.
<b>Myeloid</b>	Jaringan yang terkait dengan sumsum tulang.
<b>Nares stenosis</b>	Kelainan pada tulang rawan hidung.
<b>Nefrektomi</b>	Prosedur pembedahan untuk menghilangkan seluruh bagian ginjal.
<b>Nefrolitiasis</b>	Batu ginjal, kumpulan kristal-kristal kecil yang menyatu membentuk massa padat di dalam ginjal.
<b>Nefroptosis</b>	Kondisi di mana ginjal terlepas dari posisi anatomisnya ( <i>floating kidney</i> ).

<b>Nekrosis</b>	Kematian patologis satu sel atau lebih, atau sebagian jaringan atau organ, yang disebabkan oleh kerusakan yang tak dapat diperbaiki. Hal ini terjadi ketika tidak ada cukup darah yang mengalir ke jaringan, baik karena cedera, radiasi, atau bahan kimia.
<b>Nematoda</b>	Cacing dengan tubuh tak bersegmen, bentuknya bulat dan panjang dengan kedua ujung yang lancip. Sebagian besar hidup bebas, tapi ada juga yang parasit.
<b>Neonatus</b>	Bayi baru lahir hingga berusia 28 hari.
<b>Neoplasma ekstradural</b>	Tumor, atau massa abnormal dari jaringan yang tumbuh ketika sel-sel membelah lebih dari seharusnya atau tidak mati ketika seharusnya mati, yang berlokasi pada dura mater (lapisan yang paling keras dari lapisan otak setelah tulang tengkorak).

<b>Neuralgia trigeminal</b>	Neuralgia adalah serangan tiba-tiba dan berulang berupa kejang dan nyeri yang berdurasi pendek dan mengikuti sebaran serabut saraf. Pada neuralgia trigeminal, serangan tersebut terjadi pada saraf trigeminal (saraf yang berperan dalam mengirimkan sensasi dari kulit bagian anterior kepala, rongga mulut dan hidung, gigi dan meninges [lapisan otak]).
<b>Neurasthenia</b>	Kondisi medis yang dicirikan oleh kelelahan fisik dan mental, sakit kepala, dan mudah jengkel.
<b>Neurektomi</b>	Prosedur bedah untuk menghapus sebagian atau seluruh bagian suatu saraf.
<b>Neurinoma kistik</b>	Istilah lama untuk schwannoma kistik, tumor jinak pada selubung saraf dalam bentuk kista.
<b>Neuritis</b>	Kondisi peradangan saraf perifer (di luar otak dan sumsum tulang).
<b>Neurofibromatosis</b>	Kondisi genetik yang mempengaruhi saraf, otot, tulang, dan kulit.
<b>Neuroonkologi</b>	Cabang ilmu kedokteran yang mempelajari efek langsung dan tak langsung neoplasma (pertumbuhan jaringan baru) terhadap sistem saraf, sambungan neuromuskular, dan otot.

<b>Neuropati konstitusional</b>	Gangguan atau perubahan patologis pada sistem saraf perifer yang mempengaruhi seluruh tubuh.
<b>Neurotomi</b>	Prosedur bedah saraf dengan mengurangi diameternya.
<b>Neurosis</b>	Gangguan emosional yang relatif ringan, misalnya depresi ringan atau fobia.
<b>Nistagmus</b>	Gerakan ritmis tak terkendali pada mata yang berupa tremor kecil cepat ke satu arah dan lebih besar, lebih lambat, berulang-ulang ke arah berlawanan.
<b>Nitras argenti</b>	Senyawa dengan rumus $\text{AgNO}_3$ , bisa digunakan sebagai antiseptik.
<b>Noma</b>	Proses gangren pada mulut atau alat kelamin.
<b>Oftalmologi</b>	Cabang ilmu kedokteran yang berurusan dengan diagnosis dan pengobatan gangguan mata serta bagian lain terkait sistem visual.
<b>Oftalmopatologi</b>	Cabang ilmu kedokteran berbasis laboratorium yang menyediakan layanan untuk ahli oftalmologi.
<b>Olivopontocerebellar atrofi</b>	Degenerasi sel saraf di area-area tertentu otak.

<b>Onkologi</b>	Cabang ilmu kedokteran yang berurusan dengan studi atau praktik pengobatan kanker dan tumor.
<b>Opasitas kornea</b>	Kabut putih pada kornea.
<b>Opistotonus</b>	Kekakuan otot yang menunjang tubuh, misalnya otot punggung, otot leher, atau otot badan.
<b>Orkitis</b>	Peradangan pada salah satu atau kedua testis.
<b>Ortotopik</b>	Prosedur pencangkokan hati sehat dengan menempatkannya menggantikan hati yang sakit.
<b>Osteomielitis</b>	Peradangan akut atau kronis pada tulang yang disebabkan oleh infeksi bakteri atau jamur.
<b>Palpasi/rabaan</b>	Metode pemeriksaan di mana penguji merasakan ukuran, kekuatan, atau letak sesuatu.
<b>Palpitasi</b>	Sensasi detak jantung yang cepat atau tidak menentu.
<b>Panoftalmitis</b>	Peradangan supuratif intraokular yang melibatkan rongga mata hingga lapisan luar bola mata, kapsul tenon, dan jaringan bola mata.

<b>Panus</b>	Istilah lama untuk menyebut nodus limfa yang membengkak.
<b>Papiler</b>	Berbentuk papila (tonjolan).
<b>Papiloma</b>	Tumor jinak pada jaringan epitel.
<b>Papul</b>	Lesi teraba yang kecil. Umumnya diameternya kurang dari 0,5 cm. Ada di permukaan kulit dan dapat soliter ataupun berkelompok.
<b>Parafasia</b>	Pengulangan kata dengan cara atau kombinasi yang salah.
<b>Paralisis</b>	Hilangnya kekuatan kaki/tangan atau kelompok otot.
<b>Paralisis flaksid</b>	Paralisis tanpa sebab yang terlihat jelas, biasanya penyakit atau trauma saraf.
<b>Paralisis umum</b>	Gangguan neusopsikiatri parah yang disebabkan oleh meningoensefalitis kronis pada tahap akhir sifilis.
<b>Paralisis agitans sine agitatione:</b>	Paralisis agitans adalah istilah lain penyakit Parkinson, gangguan degeneratif sistem saraf pusat yang mempengaruhi sistem motor. Salah satu gejalanya adalah paralisis agitans sine agitatione, jika terjadi kekakuan otot ekstrapiramidal tanpa tremor.

<b>Parasitologi</b>	Cabang ilmu biologi yang mempelajari organisme parasit.
<b>Paresis</b>	Paralisis parsial atau tidak lengkap.
<b>Paresis spastik</b>	Refleks tendon dan otot yang berlebihan.
<b>Patofisiologi</b>	Cabang ilmu kedokteran yang mempelajari gangguan fungsi pada organisme.
<b>Patogenesis</b>	Mekanisme penyebab penyakit atau asal-usul dan perkembangan penyakit.
<b>Patogenik</b>	Bersifat menimbulkan penyakit.
<b>Patognomonik</b>	Bersifat pasti menunjukkan suatu penyakit
<b>Pedikel</b>	Bagian terkuat dari tulang belakang.
<b>Pedikulosis</b>	Infestasi oleh kutu badan, yaitu kutu yang hidup dan bertelur pada pakaian dan hanya hingga di kulit untuk makan.
<b>Pelagra</b>	Penyakit yang disebabkan kekurangan niasin (vitamin B3), penderitanya akan mengalami radang jika terpapar sinar matahari.

**Pemfigus vegetans** Sebuah varian dari pemfigus vulgaris, yaitu gangguan sistem kekebalan tubuh yang ditandai dengan adanya benjolan-benjolan menyerupai bisul pada kulit atau membran mukosa.

**Pengisapan & intubasi endotrakeal** Intubasi endotrakeal adalah pemasangan selang pada saluran hidung atau mulut (trakea), untuk menghubungkan udara luar dengan kedua paru, bisa dilakukan untuk melaksanakan pengisapan sekresi dari paru-paru.

**Penyakit Heine-Medin** Istilah lain untuk penyakit polio, penyakit virus yang dalam stadium beratnya menyebabkan kelumpuhan karena kerusakan sel-sel saraf baik dalam sumsum tulang belakang maupun dalam otak.

**Penyakit Hodgkin** Istilah lain untuk kanker pada sistem kelenjar getah bening tubuh, yaitu sistem yang terdiri atas jaringan pembuluh dan kelenjar yang tersebar di seluruh tubuh.

**Penyakit Huntington** Penyakit yang menyerang saraf dan dapat menimbulkan kerusakan pada otak yang makin memburuk seiring waktu, mempengaruhi gerakan tubuh, fungsi kognitif (persepsi, kesadaran, pemikiran, penilaian), dan perilaku.

**Penyakit Leber** Penyakit yang diturunkan secara maternal yang menyebabkan penderitanya mengalami degenerasi pada serabut saraf retina secara akut maupun subakut.

**Penyakit Parkinson** Penyakit akibat kerusakan otak dan saraf progresif yang mempengaruhi gerakan (sistem motor), terjadi karena hilangnya sel-sel otak yang memproduksi dopamin.

**Penyakit Schilder** Varian dari sklerosis multipel yang terjadi pada anak-anak.

**Penyakit Weil** Istilah lain untuk leptospirosis.

**Penyakit Wernicke** Manifestasi dari kondisi kekurangan tiamin (vitamin B1).

**Perforasi** Pecahnya organ tubuh yang memiliki dinding atau membran.

**Perikarditis** Peradangan kantung di sekitar jantung.

**Perikardium** Kantung yang membungkus jantung pada manusia, yang mempunyai fungsi utama sebagai dinding terluar jantung.

**Perineoplasti** Prosedur bedah yang merekonstruksi lubang vagina dan perineum (bagian antara vagina dan rektum).

<b>Periostitis</b>	Pradangan selaput jaringan yang mengelilingi tulang (periosteum).
<b>Periosteum</b>	Lapisan membran fibrosa tebal yang meliputi hampir seluruh permukaan tulang.
<b>Peristalsis</b>	Gerakan peristaltik atau gerakan otot seperti gelombang dalam saluran pencernaan, menggerakkan makanan dan cairan.
<b>Peritonitis lokal</b>	Peradangan peritoneum (lapisan serosa yang menutupi rongga dan organ-organ abdomen), yang terjadi secara lokal (alih-alih tersebar).
<b>Persalinan cunam</b>	Pertolongan persalinan di mana janin dikeluarkan dengan tarikan cunam yang dipasang pada kepala janin.
<b>Phagedenic ulcera dura</b>	Sekelompok kondisi yang diakibatkan oleh invasi bakteri pada lesi kutan yang sudah ada atau kulit pada individual yang mengalami penyakit sistemik.
<b>Pielotomi</b>	Prosedur bedah dengan membuat luka insisi.

<b>Pneumoensefalografi</b>	Prosedur pemeriksaan otak dengan cara menusukkan jarum pada pembuluh darah di leher untuk memasukkan oksigen melalui pungsi lumbar ke dalam otak.
<b>Pneumotoraks</b>	Udara yang terperangkap di dalam rongga pleura (antara paru-paru dan dinding dada), hingga menyebabkan paru-paru mengempis.
<b>Plasenta previa sentralis</b>	Plasenta yang letaknya abnormal, yaitu di segmen bawah uterus, tepatnya pusat plasenta bersamaan dengan kanalis servikalis, sehingga menutupi sebagian atau seluruh pembukaan jalan lahir.
<b>Plasmodium</b>	Salah satu genus protozoa parasit.
<b>Plexus brachialis</b>	Anyaman serat saraf yang dimulai dari tulang belakang, kemudian melewati bagian leher dan ketiak, dan akhirnya ke seluruh lengan (atas dan bawah).
<b>Polidaktili</b>	Kelainan fisik yang ditandai dengan adanya jari tangan atau kaki tambahan, sehingga tampilannya lebih banyak dari lima.

<b>Polineuritika psikosis</b>	Sindrom dismnesia dengan disorientasi, halusinasi, kehilangan ingatan tentang kejadian baru, dan disorientasi waktu.
<b>Polineuritis</b>	Peradangan pada banyak bagian saraf, yang terjadi secara simultan, umumnya ditandai gejala seperti rasa baal, rasa kesemutan, sensasi nyeri yang dirasa pada banyak tempat (umumnya pada anggota gerak).
<b>Polineuropati</b>	Kelainan fungsi yang berkesinambungan pada beberapa saraf perifer di seluruh tubuh.
<b>Polio ensefalitis hemoragik superior</b>	Istilah lain untuk penyakit Wernicke.
<b>Poliomyelitis anterior akuta</b>	Istilah lain untuk penyakit polio, di mana virus menyerang saraf tulang belakang dan menghancurkan sel tanduk anterior yang mengontrol pergerakan batang tubuh dan tungkai.
<b>Polidaktilitis</b>	Kelainan bawaan yang diperlihatkan dengan jumlah jari kaki atau tangan lebih dari lima.
<b>Premedikasi</b>	Pemberian obat sebelum induksi anestesi dengan tujuan untuk melancarkan induksi, pemeliharaan, dan pemulihan anestesi.

<b>Preparasi</b>	Tindakan yang dilakukan pada bagian tubuh atau area operasi agar bebas dari debu, mikroorganisme, atau minyak yang menempel pada kulit.
<b>Primigravida</b>	Kehamilan pertama kali.
<b>Primipara</b>	Perempuan yang telah melahirkan untuk pertama kalinya.
<b>Prodromal</b>	Istilah untuk menyebut tahap gejala awal suatu penyakit.
<b>Profilaksis</b>	Sesuatu yang mencegah atau melindungi dalam hal pengobatan.
<b>Prognathisme</b>	Menonjolnya rahang secara abnormal, khususnya rahang bawah.
<b>Prognosis</b>	Perkiraan kemungkinan hasil akhir gangguan atau penyakit, baik dengan ataupun tanpa pengobatan.
<b>Prokain</b>	Salah satu senyawa ester yang digunakan untuk anestesi lokal.
<b>Proksimal</b>	Dekat dengan titik acuan tertentu (lawan dari distal).
<b>Protargol</b>	Argentum proteinicum (perak proteinat), bahan antiseptik yang banyak digunakan untuk mengobati gonorrhoea.

<b>Psikoneurosis</b>	Gangguan mental ringan sehingga yang mengalaminya masih bisa berfungsi dan jarang memerlukan perawatan khusus di rumah sakit.
<b>Psoriasiform</b>	Manifestasi sifilis stadium 2.
<b>Psoriasis</b>	Penyakit gatal-gatal yang ditandai oleh lesi peradangan yang ditutupi keropeng putih perak dari kulit mati, yang sel-selnya menua dalam waktu kurang dari seminggu. Hal ini bisa terjadi di lengan, punggung, dada, siku, kaki, kuku, lipatan antara pantat, dan kulit kepala.
<b>Psoriasis palmaris et plantaris luetica Puerperalis</b>	Terkait dengan peradangan yang disebabkan oleh masuknya kuman-kuman ke dalam alat-alat kelamin pada waktu persalinan dan nifas.
<b>Pungsi lumbar</b>	Tindakan medis yang dilakukan dengan “menusuk” daerah lumbar tulang belakang (spinal tap), biasanya untuk mengumpulkan sampel cairan serebrospinal.
<b>Pus bonum et laudabile</b>	Bahasa Latin yang berarti ‘nanah yang baik dan layak dipuji’, ungkapan yang menandakan keyakinan zaman dulu bahwa nanah adalah pertanda luka yang akan sembuh dengan baik.

<b>Reaksi Mantoux</b>	Pemeriksaan untuk mengetahui apakah seseorang pernah terpapar dengan bakteri tuberkulosis (TBC) atau tidak.
<b>Reaksi myeloid</b>	Naiknya jumlah sel darah putih sebagai respons fisiologis atas infeksi atau stres.
<b>Refraksi</b>	Pembengkokan berkas cahaya, dalam struktur mata dilakukan oleh kornea dan lensa.
<b>Rekonvalesen</b>	Fase segera setelah penyembuhan dimulai.
<b>Remisi</b>	Hilangnya secara lengkap atau parsial tanda-tanda dan gejala penyakit sebagai respons terhadap pengobatan. Tidak selalu berarti kesembuhan.
<b>Reseksi</b>	Prosedur pembedahan untuk mengangkat sebagian atau seluruh kolon.
<b>Resorpsi</b>	Proses asimilasi atau pemecahan, misalnya, pada tulang, resorpsi mengacu pada pemecahan tulang oleh osteoklas yang mengakibatkan pelepasan kalsium dan fosfat ke dalam darah.

<b>Resusitasi</b>	Pertolongan pertama, pada orang yang mengalami henti napas, untuk memberikan ventilasi yang adekuat, dan oksigen dan curah jantung yang cukup untuk menyalurkan oksigen kepada otak, jantung dan alat-alat vital lainnya.
<b>Retotelial sarkoma</b>	Kanker pada jaringan sistem retikulo-endotelial, yang ada di seluruh tubuh, khususnya darah, jaringan penghubung umum, limpa, paru-paru, sumsum tulang, dan nodus limfa.
<b>Retikulo-endotelial</b>	Sistem yang mengatur pembentukan dan perusakan sel darah, penyimpanan lemak, metabolisme besi dan pigmen, serta memainkan peran dalam peradangan dan imunitas. Ada di seluruh tubuh, khususnya darah, jaringan penghubung umum, limpa, paru-paru, sumsum tulang, dan nodus limfa.
<b>Retroflexio uteri</b>	Mulut rahim menghadap ke anus.
<b>Retroversi (uteri)</b>	Posisi rahim condong ke belakang, mengarah ke tulang selangkangan.

<b>Rhinofaringitis mutilans</b>	Disebut juga gangosa, lesi tersier yang dicirikan oleh kerusakan luas pada tulang, sendi-sendi dan jaringan lunak, yang dapat meliputi penghancuran luas pada tulang dan tulang rawan hidung.
<b>Rigor</b>	Keadaan kaku jaringan atau organ hidup sehingga tidak dapat merespons rangsang.
<b>Rinoskleroma</b>	Penyakit menahun granulomatosa (kelainan fungsi makrofag sel-sel darah putih ) yang bersifat progresif, mengenai saluran pernapasan (traktus respiratorius) bagian atas terutama hidung, yang ditandai dengan penyempitan rongga hidung sampai penyumbatan jaringan granulomatosa yang keras dan dapat meluas ke nasofaring, orofaring, subglotis, trakea dan bronkus.
<b>Ruang intervertebral</b>	Bagian dari tulang punggung, tepatnya yang memisahkan 24 tulang belakang.
<b>Saluran kubital</b>	Ruang medial dorsal siku yang memungkinkan lewatnya saraf ulnar (saraf yang mengontrol otot-otot tangan, lengan bawah, dan jari) di sekitar siku.

<b>Saraf kranial</b>	Kedua belas pasang saraf pada manusia yang mencuat dari otak, bagian dari sistem saraf sadar.
<b>Sarkoma</b>	Tumor ganas yang tumbuh dari jaringan ikat, seperti tulang rawan, lemak, atau otot.
<b>Sekum</b>	Bagian awal usus besar yang terhubung dengan bagian bawah usus kecil, yang disebut ileum.
<b>Septikemia</b>	Suatu kondisi di mana seseorang mengalami keracunan darah akibat bakteri dalam jumlah besar masuk ke dalam aliran darah.
<b>Septum</b>	Dinding pemisah atau sekat.
<b>Sequela</b>	Kondisi berikutnya sebagai konsekuensi suatu penyakit.
<b>Sequestrektomi</b>	Pengangkatan involokrum (tulang baru yang menyelubungi tulang mati) secukupnya supaya ahli bedah dapat mengangkat sequestrum (jaringan tulang mati).
<b>Serologi</b>	Ilmu yang mempelajari prosedur-prosedur diagnostik dan eksperimental yang berhubungan dengan imunologi dan menyangkut reaksi-reaksi serum.

<b>Serosa</b>	Salah satu jenis cairan yang diproduksi oleh kelenjar eksokrin (kelenjar dengan saluran khusus yang bukan melalui darah). Cairan ini merupakan pelumas yang mengurangi gesekan gerakan otot.
<b>Seroterapi</b>	Penanganan penyakit dengan menyuntikkan serum dari hewan yang diimunisasi, disebut juga terapi serum.
<b>Sfingter anal</b>	Cincin otot lurik yang mengelilingi kanalis anal dengan keliling 2,5-4 cm.
<b>Sifiloma</b>	Gejala primer sifilis berupa ulkus kulit yang tidak nyeri, kencang, dan tidak gatal.
<b>Sifilis kongenitalis</b>	Infeksi yang disebabkan oleh bakteri <i>Treponema pallidum</i> , yang ditularkan dari ibu kepada janin di dalam kandungannya.
<b>Sinaps</b>	Sel-sel persimpangan yang memungkinkan sinyal-sinyal kimia atau listrik diteruskan dari satu neuron ke neuron lain atau sel otot.
<b>Sindaktili</b>	Kelainan bawaan pada jari kaki atau tangan manusia yang berdempet satu sama lain.

<b>Sindrom Korsakoff</b>	Penyakit neurologis yang diakibatkan oleh kekurangan tiamina (vitamin B1) di otak. Permulaannya sering kali dikaitkan dengan penyalahgunaan alkohol dan/atau malagizi yang parah.
<b>Sinus paranasal</b>	Sinus (rongga) pada tulang berada sekitar nasal (hidung) yang menghasilkan lendir yang mengalir ke hidung.
<b>Sirkuit Papez</b>	Jalur utama pada sistem limbik di otak besar dan berperan pada korteks otak besar untuk mengontrol emosi, pertama kali dipaparkan oleh James Papez pada 1937.
<b>Sistoskopi</b>	Prosedur pemeriksaan dengan tabung fleksibel berlensa yang dimasukkan melalui uretra ke dalam kandung kemih untuk mempelajari kelainan di dalam kandung kemih dan saluran kemih bawah.
<b>Sitologi</b>	Studi tentang struktur dan fungsi sel.
<b>Skistosoma</b>	Penyakit infeksi parasit yang disebabkan oleh cacing Trematoda dari genus <i>Schistosoma</i> ( <i>blood fluke</i> ).
<b>Skleroma</b>	Sekat jaringan yang mengeras di kulit atau selaput lendir. Biasanya terbentuk di kepala dan leher.

<b>Sklerosis multipleks</b>	Peradangan yang terjadi pada otak dan sumsum tulang belakang yang disebabkan oleh banyak faktor, terutama <i>focal lymphocytic infiltration</i> (sel T secara terus-menerus bermigrasi menuju lokasi dan melakukan penyerangan seperti yang layak terjadi pada setiap infeksi), hingga merusak sistem saraf pusat.
<b>Sklerosis sistemik</b>	Penyakit jaringan ikat yang tidak diketahui penyebabnya, yang ditandai oleh fibrosis (pembentukan jaringan ikat fibrosa yang berlebihan pada suatu organ atau jaringan akibat proses peradangan atau penyembuhan) kulit dan organ dalam serta kelainan mikrovaskuler.
<b>Spirillum</b>	Genus bakteri gram negatif dalam familia Spirillaceae dari Nitrosomonadales Betaproteobacteria.
<b>Spiroket</b>	Bakteri gram negatif, motil, berbentuk ramping, dan berlekuk-lekuk. Salah satu contohnya adalah <i>Treponema pallidum</i> yang menyebabkan sifilis.
<b>Spiroketa palida</b>	Sebutan lain untuk <i>Treponema pallidum</i> .

<b>Stenosis trakea</b>	Penyempitan trakea atau batang tenggorok.
<b>Strangulasi</b>	Kondisi ketika usus mengalami obstruksi pada dua titik/area, sehingga segmen usus di antara dua titik itu menjadi segmen tertutup.
<b>Stratum korneum</b>	Lapisan terluar epidermis yang terutama terdiri atas sel-sel mati yang tidak berinti.
<b>Striasi</b>	Berkas yang menyusun serabut otot.
<b>Striknin</b>	Alkaloid kristalin yang pahit, tak berwarna dan beracun yang dipakai sebagai pestisida, terutama untuk membunuh vertebrata kecil seperti burung dan hewan pengerat.
<b>Subarachnoid</b>	Ruang di antara lapisan jaringan yang melapisi otak (meninges).
<b>Subklavia</b>	Dua arteri utama dari toraks atas (dada), di bawah klavikula (tulang), fungsinya menerima darah dari atas (lengkung) aorta.
<b>Sulfanilamide</b>	Antibakteri yang berasal yang paling umum digunakan untuk mengobati infeksi jamur pada daerah genital perempuan.

<b>Sulfonamida</b>	Senyawa yang berfungsi untuk mengatasi infeksi bakteri dengan cara mengganggu sintesis asam folat di dalam bakteri.
<b>Suprapubik</b>	Terletak di atas, atau anterior, tulang kemaluan.
<b>Sutura</b>	Sendi yang dihubungkan dengan jaringan jaringan ikat fibrosa rapat dan hanya ditemukan pada tulang tengkorak.
<b>Syok anafilaktik</b>	Suatu reaksi alergi yang dapat menyebabkan kehilangan kesadaran atau bahkan kematian.
<b>Syok metrazol</b>	Terapi di mana kejang dipicu dengan suntikan metrazol sebagai ganti terapi listrik. Dilakukan pada sekitar pertengahan abad ke-20.
<b>Syringomyelia</b>	Tumbuhnya kista berisi cairan di dalam sumsum tulang belakang.
<b>Tabes dorsalis</b>	Hilangnya koordinasi gerakan, khususnya sebagai dampak hasil infeksi sifilis pada tulang belakang.
<b>Taboparalisis</b>	Kombinasi patologis dan gambaran klinis dari paralisis umum dan tabes dorsalis.

<b>Tagliacotian cross-arm</b>	Salah satu prosedur rekonstruksi kerusakan wajah.
<b>Tekanan diastolik</b>	Tekanan darah terendah selama siklus denyut jantung, ditandakan sebagai angka kedua dalam pembacaan tekanan darah (setelah garis miring, misalnya 120/80).
<b>Teknik Nélaton, Ombedanne</b>	Salah satu prosedur rekonstruksi bibir atas dan sudut mulut.
<b>Tendon</b>	Struktur dalam tubuh yang lentur tapi kuat yang menghubungkan otot dengan tulang.
<b>Tiroidektomi</b>	Prosedur pembedahan di mana semua atau sebagian dari kelenjar tiroid dihapus.
<b>Toksikologi</b>	Disiplin ilmu yang mempelajari mekanisme efek beracun yang dihasilkan bahan kimia terhadap jaringan hidup atau organisme.
<b>Toksoid</b>	Toksin bakteri yang dimodifikasi agar tidak beracun tetapi tetap memiliki kemampuan untuk merangsang pembentukan antibodi (antitoksin) sehingga mengakibatkan kekebalan aktif.

<b>Trauma spondylosis</b>	Trauma yang disebabkan oleh proses penuaan.
<b>Trepanasi</b>	Tindakan membuka tulang kepala yang bertujuan mencapai otak untuk tindakan pembedahan definitif.
<b>Trias Charcot</b>	Tiga gejala, yaitu demam, nyeri perut bagian atas atau kanan atas serta ikterus, sebagai dua set ciri klinis untuk dua penyakit berbeda, yaitu kolangitis dan sklerosis multipel. Digambarkan pertama kali oleh Jean-Martin Charcot.
<b>Trichorrhesis nodosa</b>	Kelainan pada batang rambut yang dicirikan oleh penebalan atau penipisan yang membuat batang rambut mudah patah.
<b>Trikiasis</b>	Kondisi di mana bulu mata tumbuh mengarah ke dalam, yaitu ke arah permukaan bola mata, sehingga korena dapat tergores dan timbul komplikasi lain, misalnya nyeri, erosi, infeksi, dan ulkus kornea.
<b>Trombosis</b>	Pengembangan pembekuan darah dalam pembuluh darah atau jantung.
<b>Trombosit</b>	Jenis sel darah yang bertanggung jawab atas penggumpalan darah normal. Umumnya berdiameter 2-3 mikron, tetapi ukuran besar muncul ketika produksi meningkat.

<b>Trombositopenia</b>	Kondisi ketika jumlah trombosit abnormal rendah, mengakibatkan perdarahan abnormal dan mudah memar.
<b>Trypanosomiasis</b>	Penyakit yang disebabkan oleh protozoa genus Trypanosoma dan ditularkan oleh lalat tsetse.
<b>Tubed pedicle</b>	Teknik bedah rekonstruktif di mana kulit dan jaringan lunak yang digunakan untuk flap dibentuk menjadi pedikel dan dipindahkan dari asalnya ke situs target dengan mengaitkan kedua ujungnya, secara periodik melepas satu ujung dan mengaitkannya lebih dekat ke flap situs target.
<b>Tumor orbita</b>	Tumor yang menyerang rongga orbita (tempat bola mata) sehingga merusak jaringan lunak mata, seperti otot mata, syaraf mata dan kelenjar air mata.
<b>Ulkus</b>	Luka terbuka pada permukaan kulit atau selaput lendir.
<b>Ulkus kruris</b>	Luka terbuka disertai hilangnya epidermis dan sebagian atau seluruh dermis pada ekstremitas bawah maupun ekstremitas atas yang disebabkan oleh infeksi, gangguan pembuluh darah, atau keganasan.

<b>Ulkus tropikum</b>	Salah satu jenis ulkus kruris, biasanya cepat berkembang dan nyeri pada tungkai bawah, lebih sering ditemukan pada anak-anak kurang gizi di daerah tropis.
<b>Ulserasi</b>	Proses atau fakta adanya luka terbuka yang mungkin sulit disembuhkan.
<b>Ureterotomi</b>	Tindakan operasi dengan jalan membuat stoma (lubang buatan) pada dinding perut untuk drainase urin.
<b>Uretrovesikular</b>	Katup yang mencegah aliran urin dari kandung kemih menuju ke ginjal.
<b>Vakuola</b>	Ruang atau rongga yang terbentuk di dalam protoplasma sel.
<b>Vasokonstriksi</b>	Penyempitan pembuluh darah.
<b>Versi podalik internal</b>	Teknik persalinan di mana janin diputar untuk melahirkan kaki pertama kali.
<b>Xeroftalmia</b>	Kelainan mata akibat kekurangan vitamin A, terutama pada anak balita dan sering ditemukan pada penderita gizi buruk dan gizi kurang. Ditandai dengan kegagalan menghasilkan air mata.

# Indeks

- Ackerknecht, Erwin 2, 12
- Aklimatisasi 365-6
- Alokasia* (tanaman) 357
- Ambarawa 423, 426, 430
- Amfioen (opium) 354,
- Amir, Mohamad 124, 127, 133, 134, 145, 329, 354
- Amuk 124, 142, 339, 340,-2, 345, 349
- Ancylostoma* (cacing tambang) 307, 398-9, 402-9, 411-5, 482
- Anemia 239, 251, 370, 398, 400, 403-5, 407-9, 414, 466
- Anestesi 8, 9, 89, 96, 180, 184, 186, 190, 198, 293, 298, 432-41, 443-52, 462, 510-1
- Antropologi fisik 362-3
- Aulia 290, 314
- Avertin* 443, 447, 449
- Baermann, G. 403, 406, 414-5
- Bakteri spiroket (*Spirochaeta pallida*) 223, 226, 228-9
- Bala Keselamatan 74, 175
- Banda Aceh (Kotaradja) 9, 108
- Bandar Baru, Resor Kesehatan 81, 82
- Bandung 93-4, 99, 128, 200-1, 205, 250, 254, 263, 269, 271, 298-301, 360, 374, 428, 463,
- Bangka 72, 120, 311
- Bassini (Metode Operasi) 89, 180, 184, 186, 498
- Batu Empedu (Kolelitiasis) 91, 139, 367, 491
- Batu Ginjal (nefrolitiasis) 91, 499
- Bauer, F. H. 261, 262, 334-6, 348,
- Becking, B. 43
- Bedah Plastik 237, 238-9, 241-2, 458
- Belitung 72
- Beri-beri 7, 8, 16, 75, 80, 83, 92, 110, 170, 239, 283-4, 292, 302-18, 330, 369, 384, 398, 400, 408, 414, 445-6
- Bervoets, H. 53, 87, 89, 327
- Bethesda, Rumah Sakit (Rumah Sakit Gereja Reformasi Petronella) 25, 91
- Biak 378
- Bibir sumbing 89, 242
- Bidan Eropa (*stadsvoedvrouw*) 19
- Bius lokal 90, 437-8, 443-4, 447, 449
- Bogor (Buitenzorg) 11, 37, 61, 78, 80, 82, 259, 262-4, 271, 273-4, 310, 336-8, 346, 360, 408
- Bogor, Rumah Sakit Jiwa 78, 259, 262-4, 273, 310, 336-8
- Bojonegara 205
- Bonebakker, A. 93
- Bonne, C. 97, 268, 290, 292, 297, 384, 285
- Borger, W.A. 5-6, 12
- Bosch, Willem 5-6, 9, 12, 16, 20, 40, 57, 61, 115, 194, 322, 454
- Bronkitis 435, 444
- Brug, S. L. 228, 403, 413
- Brugmans, S. 36
- Budi Kemuliaan 322, 390
- Budi Utomo 25, 27
- Cacar 18, 60, 155, 217, 242, 297, 299, *Centrale Burgerlijke Ziekeninrichting* (CBZ) 67
- Chlamydia trachomatis* 193, 495
- Chung Hsioh 136
- Chung Hwa Hui 136
- Cilacap 426
- Cimahi 265, 439
- Kopi 357
- Cohen, J. 88
- Daendels, H. 36, 38
- Dake, W.J.L. 94
- de Haas, J. H. 129, 135, 369, 384, 388, 390-2
- De Kosmopoliet* (Kapal Rumah Sakit) 107
- de Langen, C. D. 273, 285, 287, 294, 297, 366-7, 404
- de Mol van Otterloo, A. 93
- De Moulin, Daniel 5
- de Snoo, K. 328, 330
- de Vogel 47-51, 56, 58, 424, 427-8
- de Vos, H.C.W. 97-8
- de Waal, L. 41, 42
- Deli 22, 72-3, 81, 105, 125, 137-9, 142, 268, 291, 400, 404, 409-10, 426, 431
- Demam berdarah 287, 385, 420, 475

Den Haag 9, 129-30, 203, 208, 239, 287, 294, 324, 361, 457, 458

Dermatologi 134, 165, 225, 235-6, 458

*Derris Elliptika* 357

Dewan Rakyat 27

Diakonia 61, 63, 69, 74

Disentri 90, 105, 271, 301, 334, 386, 392, 411

Dokter Djawa 5, 9, 20-1, 24, 28, 40, 61, 64, 114-6, 118, 121, 124, 129, 202, 420, 423, 426, 438, 454, 459

Dokter Eropa (*stadsgeneesheer*) 4, 6, 10, 19-21, 24-5, 64, 82, 114, 116, 123-4, 138-40, 156, 165-6, 201, 322-3, 340, 455-6

Dokter Pribumi - *lihat Dokter Djawa* 10, 24, 65, 82, 114, 116, 118, 120-1, 124-5, 137-42, 215, 259, 454-5

Donorojo 94-5

Dort, T. Broes van 165, 171-6

Douwes Dekker, Eduard 22

Du Bus de Gisignies, L. 38

Dukun 5, 19-20, 25, 27, 64, 95, 123-5, 201-2, 215, 248, 320-3, 325-6, 343, 393, 459

Dukun Bayi 27, 95, 123, 320-3, 325, 393

*Dutch Medicine in the Malay Archipelago 1816-1932* 5, 177

Duymaer van Twist, A.J. 89-90

ECT 289

Eerland, L. D. 94-7, 101, 242, 326-7, 330

Eijkman, Christiaan 7-8, 55, 110-1, 118, 128, 130-1, 133, 141, 307-10, 365, 369, 388, 394, 420, 431, 462

Eindhoven-Schuil, A 372-4

Ekspedisi Deli 1872 105

Ekspedisi Jambi 1858 105

Elektrokardiogram (EKG) 92

Emboli paru-paru 96, 475

Empiema sinus 99, 109

Ensefalitis 273, 287, 291, 296-7, 476

Entropion 90, 144, 198, 202-3, 207, 215, 477

Epilepsi 258, 265-6, 294, 341-2

Epitelioma 99, 478

*Evipan* 447-8

Fisiologi tropis 365

Fistula Ureterovesikular Vagina 95, 139, 327-8, 479

Fossen, A. 449-50

Frambosia Rongga Hidung (*rhinopharyngitis mutilans*) 99, 224, 236.

Garut 68, 81

*Geneeskundige Hoogeschool* (Akademi Kedokteran) 24

Ginekologi 11, 24, 133, 136, 139, 319, 320, 323-30, 383, 393, 448

Go Giok Khoen 127

Gondok 96

Gramberg, K. P. C. A. 94-5

Greiner, C.G.C.F. 320

Greve, H. 104, 106

Grijns, G. 309-10, 370-1, 388, 394, 422

Grogol, Rumah Sakit Jiwa 268, 273-4, 339

Groot, K.P. 88

Haastert, C. 39

Hadibroto, Raden Sumitro 203, 211-5

Hansen, Armauer 138, 163-4, 167, 169, 172-3, 175, 293, 469

*Health Care in Java* 5, 416

Heppener, J. 36

Herman Cornelis van den Vrijhoef 239

Hernia 89, 178, 180-91, 443, 446, 483, 484-5, 498, *Hernia inguinalis* 89, 180-3, 186, 443, 484

*Hernia inkarserata* 182-3, 185

Hörchner, Johanna G. 92

Hunter, W. 37, 57

*Ika Daigaku* 132

Ikatan Dokter Indonesia 7

Immanuel, Rumah Sakit 93-4

*infarksi miokardium* 92, 488

Inspektorat Kesehatan 43, 46, 48, 50, 51, 55

Institut Kanker Hindia Belanda 250

Institut Pasteur 8, 24, 99, 128, 154-7, 159, 263, 269, 271, 299, 300-1

Islam 23, 27-8, 87, 125-6, 203

Jacobs, J.K. 109

Jakarta 8, 11, 19, 20, 24-5, 31-2, 34, 36, 38, 41, 50, 52, 55, 60-1, 64, 67, 69, 74, 79, 107, 117, 120, 123, 126, 128-42, 144-6, 149, 156, 159, 194-5, 203, 208, 210, 214, 235, 261, 274, 291, 308, 336, 338, 349, 350-1, 369, 378, 403, 420, 431, 443, 455, 458-60, 462

Batavia - lihat Jakarta 11, 34-6, 57-8, 309, 321-2, 335, 404, 415, 420, 423, 60, 107, 135, 147-9, 151-3, 155-9, 176, 427-9, 455

181, 194, 200, 204, 212, 214, 235, 238, Jawatan Kesehatan - Militer 10, 18, 240-1, 261, 268, 270, 272, 275, 285, 19, 34, 36-48, 51, 53-4, 57, 103-4, 107, 288, 290, 293-4, 297-8, 299, 308-9, 110, 220

315, 322, 325, 327-9, 334-6, 338, 346, Jawatan Kesehatan - Sipil (BDG) 10, 348-50, 353, 355-6, 361, 369, 374, 19, 25-6, 34-51, 53-8, 69, 79, 83, 110, 384-7, 390-2, 395, 422-3, 425, 429-30, 121, 123, 127, 133, 152-3, 292, 309, 440, 444, 450, 459 427-9

Jamu 124, 143 Jawatan Kesehatan Masyarakat 26, Jawa (pulau) 8, 16-21, 27, 34, 37-41, 30-1, 34, 47, 51-2, 56, 69, 81, 202, 222, 43, 45, 52, 54, 60-1, 64-5, 67-8, 70, 404, 455

73, 74, 76, 78-82, 84, 87-9, 91-2, 94-5, Jong Sumatra 133

97, 100, 109, 115, 123-4, 129, 135, *Journal of the History of Medicine* 3, 165, 167-8, 195-6, 199, 201-2, 205-7, 348

210-2, 217-8, 221-2, 226, 231, 239, Jurnal Dokter Pribumi (Hindia) 121, 241-3, 247, 249, 253-4, 263-6, 269, 124

273-4, 290, 309, 324, 327-8, 337, 339, Katarak (Penyakit Mata) 90, 201, 207, 340-2, 354, 369, 374-5, 378, 385, 387, 211, 325

392-3, 395, 410-2, 418, 422-8, 430, Kebijakan 10, 18, 22, 24-6, 28, 53, 56, 457, 462-3 58, 75, 79, 87-8, 115, 126-7, 141-2,

Jawatan Intelijen Kolera 151-4, 159 161-2, 165-6, 199, 283, 305, 408, 440, Jawatan Kesehatan 5, 6, 8, 10, 18-20, 456-8

25-6, 30-1, 34-58, 61, 69, 79, 81, 83, Kediri 95-6, 201, 207, 324-5, 327

103-4, 107, 110, 115, 118, 121, 123-7, Kedokteran Forensik 246, 248, 253-5, 129, 133, 136, 148-9, 151-3, 156-8, 358

201-2, 220, 222, 226, 278, 292, 303, Kedu 82

Kepulauan Sunda Kecil 376 Laboratorium Patologi dan

Ketel, A.P. 90, 95, 100-1 Bakteriologi Jakarta 55, 422

Kisman, M. 114, 120, 186 Laboratorium Patologi Medan 55

Kiewiet de Jonge, G. W. 226, 386, 388, Laparotomi 90, 109, 239, 324, 438, 408-11, 425-6, 435, 444, 450, 439

Kloroform 433-8, 440-1, 443-5, 447, 472 Laporan Jawatan Kesehatan Sipil 121, 133

Koch, Robert 24, 108, 149, 151, 163, Latah 124, 288, 339, 342-3, 474

169, 300, 308, 312, 317, 422-6, 429-30 Lawang, Rumah Sakit Jiwa 263, 265, 291, 337, 339, 345,

Kokain 437, 439 Ledebour, L.B.E. 78

Kolera 8, 90, 146-59, 271, 273, 301, 323, 330, 428 Leendert D. Eerland 242, 326

Komerling Ilir 68 Leiden, Universitas 12, 13, 31, 36, 58, 71, 85, 120, 128, 143, 177, 206, 217,

Komisi Reorganisasi 63, 79, 127, 235-6, 242, 284, 328, 331, 391, 416, 424, 449, 457, 459-60

Komisi Winkler-Pekelharing 284, 308, Kongres Dokter Indonesia 7 Leipzig 200, 353

Koro 339, 343, 348 Lela (Flores) 88, 98

Korsakoff, penyakit 291, 313-4, 318, 518 Lembaga Pemulihan (Resor Kesehatan) 81-2

Kouwenaar, W. 72, 81, 188 Leopold, L. 155-6

Kraepelin, E. 263, 273, 339, 348 Leptospirosis 130, 494, 507

Krischner, L. 99, 263, 269 Kuenen, W. A. 55, 71, 410-1 Leukemia 251-2, 465, 494-5

Kusta 5, 9, 19, 37, 52, 65-6, 75-7, 90, 94-5, 99, 126, 128, 130, 134, 138, 141, Liem, T.T. 135, 384, 392

160-75, 202, 224-5, 235, 248, 250, Lim, Njat Fa 120

293, 457-8, 481, 493-4 Limfoma 251, 252, 459

Loe Ping Kian 127, 136-7, 144, 329

Lubbers, A. E. H. 363	Morbiditas anak 384, 388-9	<i>Oleum chenopodii</i> 406	Penanganan luka di medan perang
Maasland, J. H. 323, 374-5, 378	Mortalitas anak 383-4, 386, 388-93, 395	Ombilin, Tambang 71	104, 110
Madura 17-9, 45, 54, 68, 84, 123, 199, 249, 309, 407, 412	Muhammadiyah 27, 74	Onderwijs, Eeredienst en Nijverheid ( <i>Departemen Pendidikan, Keagamaan, dan Industri</i> ) 42, 85	Pengawetan 357-8
Magelang, Rumah Sakit Jiwa 265, 309, 337	Roegholt, Murco Nicolaas 241	Ong Kie Hong, A.L 127	Pengobatan Kolonial 4-5, 10
Malaria 26, 28, 52, 90, 92, 123, 127, 133, 141, 239, 251, 256-8, 260-4, 269-71, 273-81, 288, 292, 316-7, 334, 339, 342, 384-6, 389, 392, 395, 398, 400, 403, 417-8, 420-31, 439, 459, 462, 471	<i>Nederlandsch Indische Artsen School</i> (NIAS) 24, 65, 116, 285	Oomen H.A.P.C. 98-9, 224	Penyakit Mata Gombong 195
Maluku 60, 217, 219, 222, 235, 377, 378-9	<i>Nederlandsch Indische Vereeniging tot Voorkoming van Blindheid</i> 212	Opium 93, 354-5, 358, 398	Perang Aceh 103, 108-10, 363
Mantri 26-7, 31, 64, 78, 156, 207-10, 212, 214, 429	Nefrektomi 92, 499	Ordonansi Kuli 70-1, 138	Perang Boer 102, 109
McKeown, Thomas 3, 13	Neosalvarsan 90, 126, 234, 259, 271-2	Ouwehand, J.W. 152-3, 159	Perhimpunan Indonesia 128, 133, 346
<i>Medicus Mundi</i> 99	Neurasthenia tropis 344	<i>P. vivax</i> 276-7, 427	Periode Perkembangan Rumah Sakit 62
<i>Medisch Maandblad</i> 7	Neurodegeneratif, gangguan 296	Palang Merah 5, 109, 457	Perkumpulan Antikusta 172
Meningitis 294-5, 411, 439, 476, 497	Neurologi 264, 267, 269, 272, 274-5, 282-5, 287-96, 298-9, 308, 338, 342, 370, 460, 468, 499, 518	Pante Pirak, Aceh 108, 110	Perkumpulan Misionaris Belanda ( <i>Het Nederlandsch Zendelingen Genootschap</i> ) 89
Merkuri (Salep) 89, 223, 227-8, 232, 234, 259, 271-2, 357	Neuromuskular, gangguan 295, 501	Paralisis Umum 256-62, 264, 267, 339, 471, 504, 521	Pertemuan Perhimpunan Belanda untuk Pengobatan Tropis (1920) 51
Metasifilis 258, 266-7, 270, 272, 498	Boerma, Nicolaas J.A.F. 117, 139, 321, 326-7, 329, 331	<i>Parc Vaccinogène</i> 8, 299	Pes 8, 16, 26, 52, 93, 147, 284
Mochtar, Ahmad 127-8, 130-2, 141	Nijland, A. H. 154-6, 159	Pasuruan 81-2	Peverelli, P. 35, 45, 47, 50, 52-3, 158, 206
Modinos 93	Nijmegen 5, 13, 303, 457, 458-9, 462	Patek ( <i>Frambusia Tropika</i> ) 89, 217	Pielotomi 92, 508
Mogk, C. W. F. 434	Noosten, H.H. 94, 97	Patologi 55-6, 149, 151, 188, 238, 245-8, 250, 252-5, 289, 297-9, 301, 308-9, 311, 313, 327, 340, 367, 383, 393-4, 420, 422, 451, 459	Plasebo, efek 93
Mojowarno 25, 87, 89-90, 327	<i>Novocaine</i> 440	Pauw, W. 53	<i>Plasmodium</i> 260, 279, 281, 288, 418, 509
	Obstetri 8, 11, 20, 53, 89, 90, 136, 319, 320-1, 323, 325-31, 394, 452	Pegirian, Lembaga 79	Pneumonia 386, 389, 392, 393, 395, 411, 433, 439, 444, 447, 450
		Peitsch, G. 38-9	Polio 289, 291, 295, 313-4, 506, 510
		Pekelharing, C.A. 284, 308-9, 312, 317	

Polip hidung 99	Rumah Sakit Gunung Maria 98	Sardjito, Raden Mas 118, 127-30, 140-241, 255, 262, 290, 328, 334-5, 354,
Politik Etis 22-7, 62, 88, 115, 142, 336	Rumah Sakit Kota Praja	1, 144-5
Pruys, H.S. 91, 100	( <i>stadsverbanden</i> ) 19	Sarekat Islam 27
Pruys, W.M. 91	Rumah Sakit Kota Pusat Semarang	Sartono 448
Psikiatri 61, 66, 69, 75, 78, 133-4, 139,	117, 241	Sastroamidjojo, Raden Seno 329
259, 260, 264, 266-7, 269, 272, 275,	Rumah Sakit Kusta Donorojo 94-5	Sawahlunto 400-1, 407-8
278, 285, 287-91, 332, 336-9, 342,	Rumah Sakit Kusta Plantungan 76,	Scheer'se Koorts 287
345, 346, 347, 348, 460	165, 167-9, 171	Scheurer, J. G. (Dr.) 64, 69, 87, 100
Pulau Schouten - see Biak 378	Rumah Sakit Militer Besar Jakarta	<i>School tot Opleiding van Inlandsche</i>
Purwokerto 27	194	<i>Artsen (STOVIA)</i>
Purworejo 87, 168, 196	Rumah Sakit Misi Salatiga	24, 115-6
Rabies 24, 287, 299	Bojonegoro 97	Schoute, D. 4, 35, 39, 40, 45, 60, 334,
Raffles, Thomas 16, 37-8, 292	Rumah Sakit Mojowarno 89-90	335, 336, 350
Rasio protein 368	Rumah Sakit Perusahaan Tulungrejo	Schreuder, H. A. 247, 382-3, 394
Reaksi <i>Wasserman</i> 98-9, 223, 228-30,	(RS HVA) 95-6	Schroeder van der Kolk, J. L. C. 333,
259, 265	Rumah Sakit Sin Ming Hui (RS	335, 351
Reddingius, T. 328, 442-52	Sumber Waras) 137	Schüffner, W. A. P. 71, 130, 133, 138,
Reinwardt, C. 37-8, 57	Rumah Sakit Sipil Batavia 444	404, 431
Remmelt Remmelts 117, 327-9	Rumah Sakit St. Elizabeth 88, 261,	Schuurmans Stekhoven, J. H. 412
Riau 72	278, 305	Sekolah Mantri Kesehatan 27
Rinoskleroma 99, 515	Sabang, Rumah Sakit Jiwa 78, 337	Sekolah Tinggi Pendidikan
Rivai, Abdoel 118	Salpetière 284	Nasional untuk Dokter Militer
Rotgans, J. 250	Salvarsan 90, 98-9, 198, 223, 232,	( <i>Rijkswaarschool voor Militair</i>
Rumah Sakit Cikini 74, 156	233-5, 259, 265, 270, 272, 292	<i>Geneeskundigen</i> ) 104
Rumah Sakit Cina Jang Seng Ie 136,	Samallo, Jakob 138	Semarang 19, 31, 34, 36, 39, 41, 47,
156	Sapotoksin 357	69, 74, 81, 120, 128, 130, 137, 213,
		241, 255, 262, 290, 328, 334-5, 354,
		402, 423, 427
		Setyonegoro, Kusumanto 348, 350
		Sibolga 130, 427-9
		Sie Boen Lian 124, 127, 135, 198, 212
		Sie Boen Lian - dan Trakorma 198,
		212
		Sifilis 37, 60, 75, 79, 83, 89, 99, 105,
		107, 183, 217, 220, 221-4, 226-31,
		233-5, 257-9, 262-74, 278-9, 291-3,
		339, 342, 386, 439, 481, 498, 504, 512,
		517, 519, 521
		Sindanglaya 82
		Sindikasi Gula - <i>jaringan rumah sakit</i>
		73-4
		Sindrom kematian bayi mendadak
		393
		Sjaäf, Moh 204
		Skizofrenia 339, 342, 344-5
		Skleroma 98-9, 518
		Sklerosis ganda 298-9
		Slamet Iman Santoso 274, 291-2, 298
		Slot, G. A. 343, 392-3
		Smits, E. 386, 389,
		Soejoenoes, R.M. 291
		Soekarjo, Marsono 451

Soekarno 28, 31, 134, 136	41, 65, 69, 74, 79, 81, 116, 134-5, 172,	<i>Trichocephalus</i> (cacing cambuk) 307,	van der Scheer, Allard 385, 418-22,
Soeprapto 259	193, 197, 199, 200, 204, 210, 214, 223,	398, 406, 482	430
Soesilo, Raden 123, 127, 13203, 140-2, 145	242-3, 253, 285, 290-1, 298, 312, 323, 327, 334, 400-1, 407, 463	Trikiasis (Penyakit Mata) 90, 194, 202-3, 215, 523	van der Stok, N.P. 167-9, 387, 434
Soetomo, Raden 118-9, 132, 141, 230-1, 384	Suriname 8, 163, 168, 233, 385, 413	Tuberkulosis 65, 75, 81, 83, 90-1, 94, 99, 127, 129-30, 163, 225, 272-3, 295, 384-5, 392, 444, 446, 481, 513	van Dijk, J. A. 238, 240-1, 439
Soetopo, Mas (Mas Soetopo Ekosapoetro) 127, 134, 141, 225	Swellengrebel, Nicolaas 427-31, 462	Undang-Undang Thorbecke (1864) 43, 45, 55	van Giffen, H.J. 355-7, 359-60
Steendijk, J.C.D. 105	T. pertenuue (S. pertenuue) 229, 232, 480	Ungaran 81-2	van Hettema Tromp, T. S. 435
<i>Stegomyia</i> (nyamuk) 385	Takhayul (laporan) 95-6	Universitas Airlangga 291	van Joost, Carel Reinier Nikolaas Frederik 114, 127, 129-30
Steiner, L. 193, 197-9, 223, 372-3, 400-2, 407	Tan, E. D. 387	Universitas Gadjah Mada 129, 134, 145	van Loon, F.H. 264, 269-70, 276, 280, 285, 287-8, 292, 296, 342-6
Stenosis trakea 96, 520	Tanam Paksa, Sistem 16-7, 22, 40, 70	Universitas Amsterdam 99, 118, 129-30, 133, 250, 272, 329, 458-9, 461, 463	Van Manen, J. G 208-11, 213,
Stibbe, F. S. 437-8	Terapi Kejut Metrazol 286, 289, 339	Ureterotomi 92, 525	van Steeden, C. L. 400-3, 405, 407
Stokvis-Cohen Stuart, Nel. 120, 328	Terapi Koma Insulin 339	Universitas Utrecht 133, 288, 292, 310, 329, 333, 461, 463	van Wulfften Palthe, P.M. 263-4, 266-8, 271-6, 285-6, 288-90, 292-5, 298, 338-9, 343
<i>Stovaine</i> 439-40	Terburgh, J. 51, 58, 426	Vaksinasi 18-9, 37-40, 43, 45, 60-1, 64, 82, 147-8, 152-7, 159, 218, 227, 246, 255, 273, 276-7, 297, 384, 454	<i>Vereeniging tot Bevordering der Geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië</i> 6, 8, 11, 125, 137, 140-2, 159, 168, 172, 200, 263, 269, 283, 291, 389-9, 422
Stratz, Carl H. 150-1, 159, 323-4	Tetanus 108, 291, 300-1	van Brero, P.J.C. 262-4, 338, 342	Verhaart, W.J.C. 248, 285, 289-90, 292, 294, 296-8, 314
Sukabumi 82, 210, 242	Thomas, Marie 326, 371	van de Velde, E. 72	Verhoef, A. W. 367, 372, 380
Sulawesi 98, 376, 462-3	Tifoid (demam) 90, 93, 105, 147, 157, 269, 271-4, 276-7, 384, 386, 392, 425	van der Burg, C. L. 169, 183, 194, 220	Verhoeven, E.A. Zegers 90
Sumatra 8, 22, 61, 68, 70-4, 80-2, 102-3, 125, 130, 133-4, 137, 138, 204, 206, 208, 211, 217, 254, 266, 364, 374-5, 387, 389, 391, 395, 399, 400, 403, 418, 426-8	Tijssen, T. 197, 199, 206-9, 211, 215	van der Capellen, G. 37	Vervoort, H. 406
Sumba 220, 229	Tjiang, Liem Giem 329	Van der Elst, A. 67	Verweij, W. 340-1
Sunat 123-6, 142	Tjiok-an, Tan 329		
Surabaya 9, 11, 19, 24-5, 31, 34, 36,	Tjong Njang Han 242, 244		
	Toksikologi forensik 352-5, 359		
	Tomohon 98		
	Tosari 82, 424-5		
	Trakoma 80, 90, 192-9, 201-5, 207, 209, 211-3, 215, 389, 458, 492		

Vogler, W. 167, 217-8, 232, 341	Winckel, W. F. Ch. 6
Von Römer, L.S.A.M. 157	Winkler, C 284, 292, 308-9, 317
Wagner-Jauregg 257, 260, 269, 275, 278, 280-1, 292, 471	Wiroreno, S. 120, 123
Waitz, F. 39	Wirosapoetro, Raden Soeselo 120
Walland, A. 67	Yap Hong Tjoen (Klinik Mata) 135, 206
Wasklewicz, A. 42-3, 60	Yodium - defisiensi 96
Wassink, G. 9, 40-1, 181, 311, 321, 335	Yogya, Sistem 10, 64, 69, 82, 91
Wernicke, penyakit 303, 313-4, 318, 507, 510	Yogyakarta 25, 64, 69, 76, 91, 129, 134-5, 145, 198, 201206, 326, 375, 461
Westhoff, Christiann Hermann August	Zelle, L.J. 104
195, 200-1, 212, 215, 299	Zuidema, P.J. (Dr.) (Prof.) 92



*Gelanggang Riset Kedokteran di Bumi Indonesia: Jurnal Kedokteran Hindia-Belanda 1852-1942* merupakan buku yang tidak sekadar menggambarkan sejarah kedokteran dan pelayanan kesehatan pada masa kolonial, tetapi juga sejarah munculnya kedokteran tropis, melalui artikel-artikel ilmiah yang terbit pada periode 1852-1942 dalam *Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indie* (GTNI). Selama saya menjabat sebagai direktur-pendiri Lembaga Biologi Molekuler Eijkman (1992-2014), saya belajar menempatkan GTNI sebagai sesuatu yang sangat penting dalam perkembangan ilmu kedokteran dan kesehatan. Hampir seluruh artikel terkait penemuan Vitamin B1 dan kekurangan vitamin ini sebagai penyebab beri-beri, diterbitkan dalam GTNI pada masa 1890-1927, yang kelak pada 1929 mengantarkan Christiaan Eijkman mendapatkan Hadiah Nobel untuk Kedokteran. Alasan inilah yang membuat saya sangat menyambut gagasan KNAW (Akademi Ilmu Pengetahuan Kerajaan Belanda) pada 2013 lalu untuk menerbitkan sebuah buku yang menggambarkan pentingnya GTNI. Dan yang lebih menggembirakan, AIPI bersama KITLV turut berkontribusi dalam mewujudkan inisiatif bersama ini.

**Sangkot Marzuki**  
**Ketua Akademi Ilmu Pengetahuan Indonesia**  
**2008-2018**



Akademi Ilmu Pengetahuan Indonesia  
Kompleks Perpustakaan Nasional RI  
Jl Medan Merdeka Selatan No. 11 Jakarta Pusat  
[www.aipi.or.id](http://www.aipi.or.id)

ISBN 978-602-61626-4-3

