



KIAT Guru



KAJIAN LATAR BELAKANG

Student Learning Assessment:

Perangkat untuk Mengukur Hasil Belajar Murid Kelas Dasar di Daerah Terpencil di Indonesia

MARET 2021



Australian Government



THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



BaKTI
BERSAMA SAMA MELAKUKAN TRANSFORMASI

Publikasi ini adalah produk staf Bank Dunia. Temuan, interpretasi, dan kesimpulan yang diungkapkan dalam publikasi ini tidak selalumencerminkan pandangan Direktur Eksekutif Bank Dunia atau pemerintah yang diwakili. Bank Dunia tidak menjamin keakuratan data yang tercakup dalam publikasi ini. Batasan, warna, denominasi, dan informasi lain yang ditunjukkan pada peta manapun dalam karya ini tidak menyiratkan penilaian apa pun dari pihak Bank Dunia mengenai status hukum suatu wilayah atau pengesahan atau penerimaan batas-batas tersebut.

Hak dan Izin

© 2021 The World Bank 1818 H Street NW, Washington DC 20433 Telephone: 202-473-1000; Internet: www.worldbank.org

Hak cipta dilindungi undang-undang

Materi dalam karya ini tunduk pada hak cipta. Bank Dunia mendorong penyebaran pengetahuan, oleh karena itu karya ini boleh direproduksi, seluruhnya atau sebagian, untuk tujuan non-komersial selama mencantumkan atribusi lengkap atas karya ini.

Semua pertanyaan tentang hak dan lisensi, termasuk hak lainnya, harus ditujukan ke Bagian Publikasi Bank Dunia, The World Bank Group, 1818 H Street NW, Washington, DC 20433, USA; fax: 202-522-2625; e-mail: pubrights@worldbank.org.

Atribusi

Untuk mengutip karya ini: Lumbanraja, S.K.; Prameswari, I.A.; Susanti, D. 2021. *Student Learning Assessment: Perangkat untuk mengukur hasil belajar murid kelas dasar di daerah terpencil di Indonesia - Kajian Latar Belakang*, World Bank, Jakarta. © World Bank.

Kredit foto

Fauzan Ijazah/WorldBank.

KAJIAN LATAR BELAKANG

Student Learning Assessment:

**Perangkat untuk Mengukur Hasil Belajar Murid Kelas Dasar
di Daerah Terpencil di Indonesia**

SOCIAL SUSTAINABILITY AND INCLUSION UNIT

THE WORLD BANK – INDONESIA

2021

Daftar Isi

Ucapan Terima Kasih	v
Daftar Singkatan	vii
01 Pendahuluan	1
02 Kerangka	3
Domain Konten	4
Membaca	4
Matematika	6
Domain Kognitif	6
Kualitas Statistik Soal	7
Soal Pengait atau <i>Anchor Items</i>	8
03 Pengembangan Tes	9
Pengembangan Soal	9
Pra-Pengujian Soal	9
04 Desain Tes	11
Menguji Soal Berdasarkan Domain Konten	11
Membaca	11
Matematika	13
Soal Tes dalam Domain Kognitif	14
Format dan Administrasi Tes	14
Format Tes	14
Administrasi Tes	14
Penilaian Tes	15

05 Kualitas Psikometrik Tes	17
Statistik Soal	17
Model Rasch	18
06 Kesimpulan dan Diskusi	21
Lampiran 1. Perkembangan Kemampuan Membaca Dasar di Standar Nasional dan Internasional	24
Lampiran 2. Perkembangan Kemampuan Matematika Dasar di Standar Nasional dan Internasional	25
Lampiran 3. Tabel Responsi Butir atau <i>Item Response Theory</i> (IRT)	27

Gambar

Gambar 1	Rentang Kemampuan Membaca Murid Kelas 1 di Sekolah Terpencil di Daerah Tertinggal dan Maju	18
Gambar 2	Rentang Kemampuan Matematika Murid Kelas 2 di Sekolah Terpencil di Daerah Tertinggal dan Maju	18
Gambar 1a.	Perkembangan Keterampilan Membaca Tingkat Dasar di KTSP 2006	24
Gambar 1b.	Perkembangan Keterampilan Membaca Kelas Utama di EGRA	24
Gambar 1c.	Perkembangan Keterampilan Membaca Kelas Utama dalam PIRLS Literasi	24

Grafik

Grafik 1	Proporsi Soal Test SLA Membaca dan Matematika Berdasarkan Tingkat Kesulitannya	17
-----------------	--	----

Tabel

Tabel 1	Domain Konten Membaca Dasar yang Diukur dalam SLA	5
Tabel 2	Domain Konten Matematika Dasar yang Diukur dalam SLA	6
Tabel 3	Proses Kognitif Bloom Sebagaimana Diadaptasi oleh PIRLS dan TIMSS	7
Tabel 4.	Rentang dan Proporsi Item INAP menurut Kesulitan dan Daya Pembeda	8
Tabel 5	Proporsi Domain Konten Membaca Diukur dalam PIRLS, PIRLS Literasi dan SLA	12
Tabel 6	Proporsi Domain Konten Membaca Diukur dalam SLA Berdasarkan Tingkat Kelas	12
Tabel 7	Proporsi Kompetensi Membaca Tingkat Kelas di SLA di Seluruh Buku Tes	12
Tabel 8	Proporsi Domain Konten Matematika Diukur dalam TIMSS, TIMSS Numerasi, dan SLA	13
Tabel 9	Proporsi Domain Konten Matematika Diukur dalam SLA Berdasarkan Tingkat Kelas	13
Tabel 10	Proporsi Kompetensi Matematika Tingkat Kelas di SLA di Seluruh Buku Tes	13
Tabel 11	Proporsi Proses Kognitif di PIRLS Literasi, TIMSS Numerasi, dan SLA	14
Tabel 12	Skor Tes Membaca dan Persamaan Kompetensi Tingkat Kelas	15
Tabel 13	Skor Tes Matematika dan Persamaan Kompetensi Tingkat Kelas	16

Ucapan Terima Kasih

Studi analitik KIAT Guru: Meningkatkan Kinerja dan Akuntabilitas Guru di Indonesia dipimpin oleh Dewi Susanti. Kajian ini ditulis oleh Sharon Kanthy Lumbanraja dan Indah Ayu Prameswari. Kami mengucapkan banyak terima kasih atas kontribusi pada pengembangan desain perangkat *Student Learning Assesment* (SLA) yang diberikan oleh Amanda Beatty, Gunawan, Marliyanti, Maurice Walker, Menno Pradhan, Niken Rarasati, Setiawan Cahyo Nugroho, Ranajit Bhattacharyya, Rukmini Banerji, dan Ursula Schwantner. Selain itu, kami juga berterima kasih kepada Arya Gaduh, Dita Nugroho, Emilie Berkhout dan Jan Priebe atas bimbingan dan bantuannya di bagian analitik. Selanjutnya kepada Dedy Junaedi, Lulus Kusbudiharjo, Anas Sutisna, dan Mulyana untuk pengumpulan data survey dan kepada Chatarina Ayu Widiarti, Dinda Putri Hapsari, dan Fazlania Zain yang memberikan dukungan menyeluruh untuk implementasi dan publikasi.

Bank Dunia mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia (Kemdikbud) dan Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan di bawah Kantor Wakil Presiden Indonesia (TNP2K) atas arahan dan dukungannya. Bank Dunia sangat berterima kasih kepada Bapak Bambang Widianto, Bapak Nizam, dan Ibu Rahmawati atas dukungannya dan bimbingan dengan wawasan yang luas.

Studi ini didukung oleh Departemen Luar Negeri dan Perdagangan (DFAT) Pemerintah Australia dan *United States Agency for International Development* (USAID). *Research for Improving Systems in Education* (RISE) Indonesia, dikelola oleh Lembaga Penelitian SMERU, mendanai survei putaran kedua. Selain itu, tim KIAT Guru mengucapkan terima kasih atas bimbingan yang diberikan oleh Kevin Tomlinson, Nina Bhatt, dan Janmejy Singh dan tim *Country Management Unit* Bank Dunia di Indonesia.



Daftar Singkatan

ACDP	<i>Analytical and Capacity Development Partnership</i>
CREDO	<i>Creative Education Indonesia Foundation</i>
CPPS-UGM	<i>Center for Population and Policy Studies</i> – Universitas Gadjah Mada
EGMA	<i>Early Grade Mathematics Assessment</i> (Penilaian Matematika Kelas Awal)
EGRA	<i>Early Grade Reading Assessment</i> (Penilaian Membaca Kelas Awal)
INAP	<i>Indonesian National Assessment Programme</i> (versi di Indonesia yaitu AKSI atau Asesmen Kompetensi Murid Indonesia)
INOVASI	<i>Innovation for Indonesia's School Children</i>
KIAT Guru	Kinerja dan Akuntabilitas Guru
KTSP	Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan - Tahun 2006
Kemdikbud	Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
NTT	Nusa Tenggara Timur
OECD	<i>Organisation for Economic Co-operation and Development</i>
PIRLS	<i>Progress in International Reading Literacy Study</i>
PISA	<i>Programme for International Student Assessment</i>
PRIORITAS	<i>Prioritizing Reform, Innovation and Opportunities for Reaching Indonesia's Teachers, Administrators, and Students</i>
PUSPENDIK	Pusat Penilaian Pendidikan
RISE	<i>Research on Improving Systems of Education</i>
SD	Sekolah Dasar
SLA	<i>Student Learning Assessment</i>
SMERU	<i>Social Monitoring and Early Response Unit</i>
TIMSS	<i>Trends in International Mathematics and Science Study</i>
TNP2K	Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan
UN	Ujian Nasional
USAID	<i>United States Agency for International Development</i>



01

Pendahuluan

Hasil belajar murid di daerah terpencil di Indonesia tertinggal dari murid di perkotaan (ACDP, 2014; Stern & Nordstrum, 2014). Program Pilot KIAT Guru bertujuan untuk meningkatkan kinerja dan akuntabilitas guru di daerah terpencil Indonesia melalui pemberdayaan masyarakat dan tunjangan berbasis kinerja (Gaduh et al, 2020). Hasil belajar di sekolah-sekolah terpencil di lima kabupaten KIAT Guru lebih rendah sebanyak empat persen.¹

Untuk mengevaluasi dampak KIAT Guru pada hasil pembelajaran kami mengembangkan perangkat Penilaian Hasil Belajar Murid atau *Student Learning Assessment (SLA)*. Kami melakukan peninjauan terhadap perangkat penilaian pembelajaran yang ada dalam pelajaran membaca dan matematika tingkat dasar. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemdikbud) memiliki Ujian Nasional yang meliputi kelas 6, 9, dan 12, dan *Indonesian National Assessment Program (INAP)* yang mencakup kelas 4. USAID PRIORITAS mengembangkan *Early Grade Reading Assessment (EGRA)* dan *Better Education through Reformed Management and Universal Teacher Upgrading (BERMUTU)* oleh Bank Dunia, mengembangkan penilaian anak usia dini dan kelas dasar. Meskipun perangkat ini untuk konteks perkotaan, SLA dikontekstualisasikan untuk penggunaan di daerah terpencil.

SLA menilai kemampuan membaca dan matematika dasar di keenam tingkat kelas sekolah dasar, berdasarkan kerangka kerja kurikulum nasional (KTSP 2006) dan internasional (INAP, PIRLS, TIMSS) untuk membaca dan matematika. Perangkat penilaian ini dikembangkan bekerja sama dengan Pusat Penilaian Pendidikan / Puspendik Kemendikbud, Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan di bawah Kantor Wakil Presiden (TNP2K) dan Inovasi untuk Anak Sekolah Indonesia (INOVASI); dan diujicobakan dengan Pusat Studi Kependudukan dan Kebijakan - Universitas Gadjah Mada (CPPS-UGM), Bank Dunia, dan tim *Research on Improving Systems of Education (RISE)* di SMERU (*Social Monitoring and Early Response Unit*).

¹ Analisis penulis berdasarkan data murid kelas 6 Ujian Nasional tahun 2016 yang membandingkan sekolah-sekolah terpencil dan perkotaan di 5 kabupaten KIAT Guru: Sintang, Landak, Ketapang, Manggarai Barat, dan Manggarai Timur.

Dibandingkan dengan perangkat penilaian yang disebutkan di atas, SLA menawarkan beberapa fitur baru:

(a) mencakup kelas bawah maupun atas di jenjang pendidikan dasar, (b) kontinuitas vertikal yang mencakupi seluruh kelas di jenjang dasar untuk menginformasikan apakah kemampuan murid berada dalam kisaran tingkat kelas mereka saat ini, dan (c) kontekstualisasi penerapan yang sesuai dengan daerah terpencil. Fitur ketiga dilakukan dengan menerapkan lebih banyak soal tes yang berada pada spektrum tingkat kesulitan yang lebih rendah dengan tetap menjaga kepatuhan terhadap standar kompetensi. Dokumen latar belakang ini bertujuan untuk mendokumentasikan pengembangan, implementasi, dan penilaian atau analisis SLA untuk Program KIAT Guru. Isi dari dokumen ini disusun sebagai berikut. Bagian selanjutnya membahas kerangka tes, sedangkan bagian 3, 4, dan 5 menjelaskan pengembangan dan finalisasi desain serta statistik tes, dan dokumen ini lalu disimpulkan di bagian 6.

02

Kerangka

SLA mengacu pada kerangka kerja nasional dan internasional tentang membaca dan matematika kelas dasar. Perangkat ini sesuai dengan domain konten dan kognitif yang disyaratkan oleh kurikulum nasional 2006, PIRLS Literasi dan TIMSS Numerasi. Konten dalam membaca menilai keterampilan penguraian dan pemahaman. Konten dalam matematika menilai keterampilan dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan bilangan, geometri dan pengukuran, serta data dan statistik. Keterampilan kognitif untuk memahami, menerapkan, dan penalaran terhadap konten membaca dan matematika juga dinilai. Kualitas atau statistik soal tes SLA, dikembangkan berdasarkan kriteria yang ditetapkan oleh INAP, yang mengadaptasi PIRLS dan TIMSS. SLA juga berisi butir soal *anchor* yang dapat ditemukan di beberapa paket tes dan memungkinkan skor tes sebanding di seluruh kelas dan waktu.

SLA dikembangkan untuk mengukur kemampuan membaca dan matematika tingkat dasar, berdasarkan standar nasional dan internasional. Kedua kemampuan tersebut merupakan prasyarat mendasar untuk mendukung pembelajaran murid di sekolah serta keberhasilan mereka dalam berpartisipasi di masyarakat masa kini yang semakin berbasis informasi dan teknologi (OECD, 2019). Untuk memastikan kualitas dan daya banding global yang setara dengan tetap menjaga kepatuhan terhadap standar nasional, kemampuan yang diukur dalam SLA didasarkan pada standar yang ditetapkan dalam kurikulum nasional serta tes berstandar internasional.

Kami memilih KTSP 2006 atau kurikulum nasional yang mulai diterapkan di Indonesia di tahun 2006 karena kurikulum tersebut masih menjadi pedoman pedagogis utama yang diterapkan di sekolah-sekolah terpencil di lima kabupaten program KIAT Guru. Kami merujuk pada kerangka kerja Literasi PIRLS 2016 dan Numerasi TIMSS 2015, karena tes ini terutama berfokus pada kemampuan dasar membaca dasar dan pengetahuan, prosedur, dan strategi pemecahan masalah dalam matematika. Versi alternatif PIRLS dan TIMSS ini dikembangkan sebagai tanggapan atas temuan bahwa murid kelas atas di beberapa negara masih mengembangkan keterampilan membaca dan matematika dasar, dan berada di belakang rata-rata global (Mullis & Martin, 2013; Mullis & Martin, 2015). Keadaan pembelajaran tersebut sesuai dengan kondisi

yang ditemukan di daerah terpencil Indonesia. Mengikuti kerangka kerja kemampuan dasar tersebut, SLA memberikan kumpulan soal bacaan maupun angka yang bersifat sederhana dan mudah untuk dipahami.

SLA menguji kemampuan membaca dan matematika dalam domain konten dan kognitif.

Dikembangkan berdasarkan kerangka TIMSS dan PIRLS, adapun dua dimensi yang digunakan untuk merancang progresi tingkat kesulitan dalam kemampuan membaca dan matematika: (1) domain konten, dan (2) domain kognitif. Karena SLA dirancang untuk menjadi perangkat tes yang dapat digunakan dari waktu ke waktu, “paket” tes yang dikembangkan untuk pelaksanaan kedua kegiatan survey dipastikan memiliki kerangka penilaian yang serupa.

2.1 Domain Konten

Domain konten terdiri dari topik atau materi pembelajaran yang dipelajari di kelas dasar membaca dan matematika. Domain konten di SLA ditetapkan berdasarkan ketentuan kurikulum nasional maupun kerangka internasional. Sub-bagian berikut menjelaskan lebih lanjut tentang domain konten membaca dan matematika yang ada di SLA.

2.1.1. Membaca

Literasi membaca adalah kemampuan memahami serta menggunakan teks tertulis yang merupakan bagian dan nilai dari komunitas. Pembaca dapat mengkonstruksi makna dari teks dalam berbagai bentuk. Mereka membaca untuk belajar, berpartisipasi dalam komunitas pembaca di sekolah maupun dalam kehidupan sehari-hari, serta untuk kesenangan (PIRLS, 2016; OECD, 2019).

Literasi membaca selanjutnya dibagi menjadi dua keterampilan umum: penguraian dan pemahaman.

- **Keterampilan penguraian adalah kemampuan teknis atau dasar yang dibutuhkan untuk dapat membaca atau memahami teks.** Keterampilan

ini sangat penting untuk dimiliki sebelum murid dapat “membaca untuk belajar”. Hal ini mencakupi kompetensi dalam memahami fonologi dan suku kata, dan dalam mengenali huruf dan kata (RTI International, 2015). Meskipun kurikulum nasional mengharapkan murid untuk dapat membaca huruf dan kata-kata sederhana di kelas satu, kurikulum nasional tidak menyebutkan secara rinci perkembangan pencapaian keterampilan dasar ini. Dengan demikian, kami mengacu pada kerangka kerja yang dikembangkan oleh EGRA² (RTI International, 2015) dalam merinci domain konten keterampilan penguraian untuk dinilai dalam SLA.

- **Keterampilan pemahaman adalah kemampuan mengkonstruksi makna dari teks tertulis.**

Kami meninjau KTSP 2006 dan PIRLS Literasi untuk menentukan domain konten untuk pemahaman. Serupa dengan keterampilan penguraian, kurikulum nasional terbatas pada definisi dan struktur keterampilan pemahaman. Seperti yang dipetakan di Gambar 1a pada Lampiran 1, Perkembangan pemahaman dalam KTSP 2006 ditentukan secara sederhana oleh kecepatan kefasihan membaca, panjang dan jenis bacaan, dan kemampuan meringkas dan menyimpulkan gagasan utama dari suatu bacaan, termasuk dalam menerapkan informasi yang diperoleh kembali pada situasi baru. Menyadari batasan ini, INAP memperluas kerangka uji bacaannya dengan mengadaptasi definisi PIRLS dan proses pemahaman. Sejalan dengan itu, kami merujuk pada kerangka kerja PIRLS Literasi untuk membangun standar membaca KTSP 2006 dengan memecah lebih jauh domain konten yang termasuk dalam keterampilan pemahaman. Seperti dapat dilihat di Gambar 1c pada Lampiran 1, pemahaman dimulai dengan kemampuan untuk mengambil informasi eksplisit dari teks dan berkembang untuk mencapai kemampuan untuk memeriksa dan mengevaluasi informasi implisit.

² *Early Grade Reading Assessment* atau EGRA adalah instrumen sederhana yang dapat melaporkan dasar tingkatan pembelajaran murid, termasuk penilaian langkah pertama yang diambil murid dalam belajar membaca: <https://www.rti.org/rti-press-publication/early-Kelas-reading-assessment>

Tabel 1.
Domain Konten Bacaan Dasar Diukur dalam SLA

Proses		Kompetensi	Kelas					
			1	2	3	4	5	6
Penguraian		Pengenalan Huruf, Kata, dan Kalimat	x					
Pemahaman	Fokus dan mendapatkan kembali informasi yang dinyatakan secara eksplisit	Mencari ide spesifik						x
		Mengidentifikasi latar cerita (misalnya, waktu, tempat)	x	x		x	x	
		Menemukan kalimat topik atau gagasan utama (ketika dinyatakan secara eksplisit)			x			
	Membuat kesimpulan langsung	Menyimpulkan bahwa satu peristiwa menyebabkan peristiwa lain		x	x			
		Menyimpulkan apa poin utama yang dibuat oleh serangkaian argumen			x			x
		Menentukan referensi kata ganti	x					x
		Mengidentifikasi generalisasi yang dibuat dalam teks			x			
	Menafsirkan dan mengintegrasikan ide dan informasi	Membedakan pesan atau tema teks secara keseluruhan			x	x		
		Mempertimbangkan alternatif untuk tindakan karakter				x		
		Menafsirkan penerapan dunia nyata dari suatu teks informasi			x		x	x
	Memeriksa dan mengevaluasi konten, bahasa, dan elemen tekstual	Mengevaluasi kemungkinan bahwa peristiwa yang dijelaskan dapat benar-benar terjadi					x	
		Menilai kelengkapan atau kejelasan informasi dalam teks				x		x
Menentukan perspektif penulis tentang topik utama					x			
Tipe Teks		Sastra	x	x	x	x		
		Informasi				x	x	x

Hubungan literasi membaca dengan tujuan membaca. Tujuan tersebut ditentukan oleh jenis teks yang dibaca, yang dibagi menjadi dua jenis teks utama: sastra dan informasi. Kurikulum nasional memberikan pedoman dalam memilih jenis teks untuk setiap tingkat kelas.

- **Teks sastra atau fiksi sebagian besar dibaca oleh murid kelas rendah, untuk kesenangan dan minat pribadi** (Mullis & Martin, 2015). Karena ditujukan untuk pembaca yang lebih muda, bagian ini biasanya ditulis dalam *font* yang lebih besar, dengan perangkat bantu visual, kalimat, dan kata-kata pendek serta penggunaan umum.
- **Teks informasi sebagian besar dibaca oleh murid kelas atas, untuk pembelajaran dan partisipasi dalam masyarakat** (Mullis & Martin, 2015). Teks ini adalah yang sering ditemukan murid di lingkungan sehari-hari atau lingkungan langsung mereka, seperti surat, pengumuman, dan artikel berita.

Dalam SLA, bacaan sastra dan informasi yang digunakan bersifat relevan secara kontekstual dengan lingkungan belajar sekolah peserta KIAT Guru. Termasuk cerita yang berlatar belakang pedesaan, serta unsur, karakter, dan plot yang netral dalam hal agama, jenis kelamin, dan budaya, terutama terkait dengan nilai-nilai budaya yang dianut oleh Indonesia bagian timur dan barat.³

Berdasarkan standar yang ditentukan oleh KTSP 2006, EGRA, dan PIRLS Literasi, kami kemudian memetakan domain konten bacaan untuk dinilai untuk setiap tingkat kelas di SLA (Tabel 1).

³ Elemen soal tes disesuaikan dengan konteks pedesaan, termasuk nama orang, tempat, dan objek. Nama orang yang tertulis pada soal tes adalah nama yang umum ditemukan di Kalimantan Barat, khususnya masyarakat Melayu dan "Dayak", atau Nusa Tenggara Timur. Nama-nama dari Alkitab atau Al-Quran dihindari untuk mengurangi bias agama. Tempat-tempat yang digunakan dalam soal-soal tes adalah tempat-tempat yang sudah dikenal di Kalimantan Barat dan Nusa Tenggara Timur, atau yang diketahui umum seperti ibu kota dan provinsi Indonesia. Objek dalam item tes juga dipastikan relevan dan hadir di pengaturan pedesaan. Ini termasuk jenis makanan, transportasi, permainan olahraga, hewan, dan teknologi.

2.1.2. Matematika

Dalam matematika, ada tiga domain konten umum: bilangan, geometri dan pengukuran, serta data dan statistik. “Matematika sangat penting dalam kehidupan sehari-hari untuk kegiatan seperti menghitung, memasak, mengelola uang, dan membangun sesuatu” (Mullis & Martin, 2013). Berbeda dengan domain konten untuk membaca, kurikulum nasional menjabarkan secara rinci perkembangan dari tiga domain konten matematika di seluruh tingkat kelas (Lampiran 2). Perkembangan ini juga sesuai dengan yang diukur oleh TIMSS Numerasi (Mullis & Martin, 2013).

Berdasarkan KTSP 2006 dan TIMSS Numerasi, kami memetakan domain konten matematika untuk dinilai pada setiap tingkat kelas di SLA. Namun, beberapa domain konten tidak dimasukkan ke dalam ranah penilaian dari SLA (Tabel 2). Setelah melalui beberapa tahap uji coba seperti yang dijelaskan di bagian 3.2, kami harus mengeluarkan sebagian konten domain di beberapa kelas karena ditemukan terlalu sulit (tingkat respon 0) untuk sampel murid di wilayah terpencil. SLA hanya berfokus untuk menilai konsep matematika yang baru diperkenalkan di setiap kelas bersangkutan sebagaimana ditetapkan standar kurikulum. Konsep dan konten matematika yang telah diperkenalkan di kelas rendah juga tidak menjadi bagian dari konsep matematika yang dinilai di tes untuk kelas atas dari tes.

Tabel 2.
Domain Konten Matematika Dasar Diukur dalam SLA

Proses	Kompetensi	Kelas					
		1	2	3	4	5	6
Angka	Keseluruhan angka	x	x	x	x	x	x
	Pecahan dan Desimal			x	x	x	x
Geometri & Pengukuran	Pengukuran	x	x	x	x	x	x
	Geometri	x	x	x	x	x	x
Data & Statistik	Data & Statistik						x

 Dikeluarkan dari SLA

2.2. Domain Kognitif

Soal dalam SLA juga menilai berbagai keterampilan kognitif atau berpikir yang disertakan dalam memecahkan masalah: mengetahui, menerapkan, dan penalaran. SLA mengacu pada proses kognitif yang diukur dengan kerangka TIMSS dan PIRLS, yang diadaptasi dari Taksonomi Bloom (Mullis & Martin, 2013; Mullis & Martin, 2015; Anderson & Krathwol, 2001). Ada tiga kategori domain kognitif yang diukur dalam TIMSS dan PIRLS, yaitu mengetahui, menerapkan, dan penalaran. Seperti yang digambarkan dalam Tabel 3 domain ini mengikuti urutan proses berpikir yang ditetapkan oleh taksonomi Bloom. Urutan tersebut juga menunjukkan rangkaian dari Berfikir Tingkatan Rendah (*Lower Order Thinking Skills* (LOTS) ke Berfikir Tingkatan Tinggi (*Higher Order Thinking Skills* (HOTS)). Dalam mengukur domain ini, butir soal dalam SLA menilai kemampuan murid dalam:

- Mendemonstrasikan pengetahuan yang dipelajari dalam membaca dan matematika,
- Menerapkan apa yang telah mereka pelajari dalam memecahkan masalah baru yang dalam bacaannya serta di soal matematika, dan
- Penalaran solusi mereka untuk masalah yang ada dalam bacaan dan soal matematika melalui analisis dan pemikiran logis.

Tabel 3 lebih lanjut menentukan jenis keterampilan berpikir yang diukur dalam kompetensi membaca dan matematika untuk setiap domain kognitif.

Tabel 3.

Proses Kognitif Bloom sebagai PIRLS dan TIMSS yang Diadaptasi

	Taksonomi Bloom	Definisi	PIRLS & TIMSS	Membaca	Matematika
Berfikir Tingkatan Rendah (Lower-Order Thinking)	Mengingat	Mengambil pengetahuan yang relevan dari ingatan jangka panjang	Mengetahui	Menemukan dan memahami konten teks yang relevan dengan pertanyaan yang diajukan. Untuk bergerak melampaui permukaan teks dan untuk menyelesaikan kesenjangan makna yang terjadi dalam teks	Keakraban dengan konsep matematika dan kefasihan dalam keterampilan matematika
	Memahami	Menentukan makna pesan instruksional, termasuk komunikasi lisan, tertulis, dan grafis			
	Menerapkan	Melakukan atau menggunakan prosedur dalam situasi tertentu	Menerapkan	Membangun pemahaman teks yang lebih spesifik atau lengkap dengan mengintegrasikan pengetahuan dan pengalaman pribadi dengan makna yang ada di dalam teks.	Penerapan matematika dalam suatu jangkauan
Berfikir Tingkatan Tinggi (Higher-Order Thinking)	Menganalisa	Memecah materi ke dalam bagian-bagian penyusunnya dan mendeteksi bagaimana bagian-bagian tersebut berhubungan satu sama lain dan dengan keseluruhan struktur atau tujuan	Penalaran	Mempertimbangkan teks secara kritis dari perspektif pribadi atau dengan pandangan objektif.	Melibatkan pemikiran logis dan sistematis; termasuk penalaran intuitif dan induktif berdasarkan pola dan keteraturan untuk memecahkan masalah yang ditetapkan dalam situasi baru atau asing
	Meng-evaluasi	Membuat penilaian berdasarkan kriteria dan standar			

2.3. Kualitas Statistik Soal

Sebagai bagian dari kualitas psikometri, statistik soal diperlukan untuk menentukan kemampuan perangkat tes dalam mendeteksi perbedaan kemampuan antara subyek yang dinilai, dan dalam membedakan antara subyek yang berkemampuan tinggi dari yang berkemampuan rendah. Sesuai dengan standar ini, soal tes SLA dirancang agar sensitif dalam mengukur jangkauan kemampuan murid yang ditemukan di sekolah-sekolah terpencil di mana Program KIAT Guru dilaksanakan. Hal ini akan memungkinkan tes untuk mendeteksi perubahan granular dalam hasil pembelajaran selama bertahun-tahun jalannya intervensi. Dalam melakukan hal tersebut, perangkat tes diisi dengan soal-soal yang didistribusi tingkat kesulitannya agar dapat membedakan antara murid berkemampuan tinggi dan rendah.

Dalam mengukur kualitas tes psikometri, kami menggunakan **2-Parameter Logistik (2-PL) Item Response Theory (IRT)**. Dua parameter yang diukur adalah tingkat kesulitan soal dan daya pembeda soal. Kesulitan soal mengukur kemampuan yang dibutuhkan untuk mengerjakan satu soal. Daya pembeda soal mengukur kemampuan soal dalam membedakan peserta tes yang mendapat skor rendah dan tinggi.

Kami mengadaptasi kriteria INAP⁴ (Puspendik, 2012) dalam menentukan kisaran parameter tingkat kesulitan soal dan daya pembeda soal yang sesuai, serta distribusi tingkat kesulitan soal dalam buku tes (Tabel 4).

⁴ Indonesian National Assessment Program atau INAP adalah program penilaian nasional berbasis sampel untuk memantau hasil belajar murid di matematika, membaca, dan IPA secara nasional, dan juga menyediakan perbandingan regional dan internasional.

Tabel 4.
Rentang dan Proporsi soal INAP Berdasarkan Kesulitan dan Daya Pembeda

Tingkatan Soal	Indeks Kesulitan	Indeks Daya Pembeda	% Soal di Dalam Tes
Mudah	(-2.75) - (-1.25)	$a \geq 0.5$	20%
Sedang	(-1.25) - 1.25		70%
Sulit	1.25 - 2.75		10%

2.4. Soal Pengait atau *Anchor Items*

SLA mengukur kualitas pembelajaran murid dari waktu ke waktu dengan memasukkan soal pengait atau *anchor items* ke dalam beberapa paket tes yang berbeda. Soal ini dirancang untuk mengukur kemajuan belajar murid sebelum dan sesudah KIAT Guru dilaksanakan. Untuk melakukannya, perangkat penilaian perlu memiliki satu kelompok soal yang sama yang dapat ditemukan paket soal yang diberikan pada penilaian di awal dan di akhir program. Soal ini juga dikenal sebagai soal pengait atau *anchor items*. Soal pengait memastikan makna hasil skor dari tes sebanding antar kelas dan waktu dengan menyamakan sifat psikometrik dari tes ini. Karena mereka berfungsi untuk menghubungkan tes, soal pengait perlu mewakili konten dan karakteristik statistik dari keseluruhan tes (Sinharay & Holland, 2006). Item ini dipilih dari setiap domain konten yang tercakup dalam tes, dan dengan tingkat kesulitan dan diskriminasi yang mencakup rentang pada Tabel 4.

Mirip dengan perangkat penilaian lainnya (Sinharay & Holland, 2006; Rarasati et al., 2020), SLA berisi sekitar 50% soal pengait yang terhubung ke seluruh buku tes dalam jangka waktu atau paket yang sama. Perangkat ini juga berisi sekitar 30% soal pengait yang menghubungkan kedua buku tes dari tingkat kelas yang sama yang diberikan di dua waktu yang berbeda. Meskipun persentase soal pengait yang ada di paket tes antar waktu lebih kecil daripada antar paket tes di waktu survey yang sama, distribusi kompetensi yang diukur tetap sama. Hal ini dilakukan untuk memastikan perbandingan hasil belajar murid antar waktu yang berbeda masih bisa dilakukan sekaligus meminimalisir resiko penghafalan oleh murid terhadap soal yang sama antar kedua waktu pelaksanaan tersebut. Soal pengait dipilih berdasarkan kualitas psikometri yaitu berdasarkan tingkat kesulitan dan daya pembeda soal yang cukup.

03

Pengembangan Tes

Soal tes SLA dikembangkan berdasarkan buku teks kurikulum nasional, dengan bantuan tenaga ahli dari Kementerian Pendidikan, program pembangunan lain, lembaga akademik, dan lembaga swadaya masyarakat setempat. Soal tes ini diujicobakan dalam 11 tahap di 54 sekolah terpencil di seluruh Indonesia untuk memastikan kualitas psikometri.

3.1. Pengembangan Soal

Materi membaca dan matematika diadaptasi dari buku teks KTSP 2006, dan dikembangkan lebih lanjut dengan dukungan dari INOVASI, pakar kurikulum di Universitas Negeri Yogyakarta (UNY), Universitas Sanata Dharma, dan Yayasan CREDO. Puspendik melakukan review akhir terhadap soal-soal tersebut.

3.2. Pra-Pengujian Soal

Soal tes diujicobakan dengan total 11 tahapan kepada 3.755 murid di 54 sekolah terpencil. Sebelum dilaksanakan di 270 sekolah program KIAT Guru, tes tersebut harus terlebih dahulu divalidasi kualitas psikometri dan koherensinya dengan kerangka kerja yang ditentukan di bagian 2. Lokasi uji coba mencakup wilayah timur dan barat Indonesia, termasuk Jawa Timur dan Barat, Daerah Istimewa Yogyakarta, Kalimantan Barat, Sulawesi Selatan, Papua dan Papua Barat. Di setiap tahapan, setiap soal tes diujikan kepada minimal 100 murid per tingkat kelas. Analisis 2-PL IRT kemudian dilakukan untuk mengukur soal statistik. Soal dengan kualitas kesulitan dan daya pembeda yang termasuk dalam kriteria yang ditetapkan menjadi bagian dalam putaran uji coba berikutnya, dan pada akhirnya sebagai soal tes yang akan digunakan dalam kegiatan survey yang sebenarnya. Sebaliknya, soal yang terlalu mudah atau terlalu sulit atau tidak dapat membedakan kemampuan murid dengan baik, kemudian direvisi dan dites ulang pada putaran berikutnya.

Handwritten text in the top row of the ledger:

P650	2014	SPEK	12-10-1967
------	------	------	------------

Printed text in the bottom right corner:

KEPADA: DEKORASI



04

Desain Tes

SLA berisi soal tes membaca dan matematika yang proporsional dengan standar yang ditetapkan oleh kurikulum nasional 2006, PIRLS Literasi dan TIMSS Numerasi. Setelah beberapa tahapan uji coba dan revisi, proporsi domain konten dan domain kognitif yang dinilai dalam SLA disesuaikan dengan kemampuan murid sasaran di sekolah terpencil di Indonesia. Versi tes yang digunakan untuk kebutuhan survey program KIAT Guru terdiri dari 23 soal bacaan dan 30 soal matematika untuk setiap buku tes tingkat kelas. SLA disajikan dalam format soal pilihan ganda dan diberikan secara berbeda: tes lisan dan individu untuk murid kelas 1 dan 2, dan tes secara klasikal dan kelompok untuk murid kelas 3 sampai 6. Tes individu berlangsung hingga 40 menit per murid, dengan 25 menit untuk membaca dan 15 menit untuk matematika. Tes kelompok berlangsung hingga 95 menit, dengan 45 menit untuk membaca dan 50 menit untuk matematika. Prestasi murid dinilai dari persentase soal yang terjawab benar, yang juga dapat diklasifikasikan ke dalam kompetensi tingkat kelasnya berdasarkan standar kurikulum nasional.

4.1. Menguji Soal berdasarkan Domain Konten

4.1.1 Membaca

Tes membaca yang ditetapkan mengukur keterampilan membaca dasar per standar kompetensi nasional dan internasional. Domain konten yang diukur dalam tes membaca SLA diadaptasi dari KTSP 2006 dan PIRLS Literasi. Kombinasi ini memastikan bahwa kompetensi yang diukur adalah kompetensi yang seharusnya diajarkan di kelas di Indonesia.. Namun demikian, seperti yang digambarkan dalam Tabel 5, proporsi final dari domain konten membaca yang diukur dalam SLA juga sesuai dengan yang diukur dalam tes internasional, tetapi lebih memfokuskan pada kemampuan dasar dalam tes membaca. Tabel 6 memetakan proporsi domain konten yang diukur per tingkat kelas.

Tabel 5.

Proporsi Domain Konten Membaca Diukur dalam PIRLS, PIRLS Literasi, dan SLA

Kelas	4	4-6	1-6
Kompetensi	PIRLS	PIRLS Literasi	SLA
Pengenalan Huruf, Kata, dan Kalimat (%)	-	-	26%
Fokus dan mengambil informasi yang dinyatakan secara eksplisit (%)	20%	50%	30%
Membuat kesimpulan langsung (%)	30%	25%	16%
Menafsirkan dan mengintegrasikan ide dan informasi (%)	30%	25%	17%
Memeriksa dan mengevaluasi konten, bahasa, dan elemen tekstual (%)	20%		11%

Tabel 6.

Proporsi Domain Konten Bacaan Diukur dalam SLA Berdasarkan Tingkat Kelas

	Penguraian	Pemahaman			
Kelas	Pengenalan Huruf, Kata, dan Kalimat (%)	Fokus dan mengambil informasi yang dinyatakan secara eksplisit (%)	Membuat kesimpulan langsung (%)	Menafsirkan dan mengintegrasikan ide dan informasi (%)	Memeriksa dan mengevaluasi konten, bahasa, dan elemen tekstual (%)
1	77%	23%			
2		50%	30%	20%	
3		18%	21%	29%	32%
4		36%	18%	33%	12%
5		29%	21%	17%	42%
6		17%	50%	17%	17%

Buku tes membaca tingkat kelas mencakup tiga tingkat kelas, dengan total 23 soal bacaan.

Seperti yang digambarkan pada Tabel 7, setiap buku terdiri dari soal-soal yang berada baik di (i) dua tingkat di bawah, (ii) satu tingkat di bawah, dan (iii) di tingkat

kelas masing-masing mata pelajaran. Proporsi ini ditentukan berdasarkan temuan dari serangkaian uji coba (Bagian 3.2) untuk memastikan bahwa setiap buku tes mengakomodasi berbagai kemampuan murid yang ditemukan di sekolah di daerah terpencil.

Tabel 7.

Proporsi Kompetensi Membaca Tingkat Kelas di SLA pada Seluruh Buku Tes

		Soal Menurut Standar					
		Kelas 1	Kelas 2	Kelas 3	Kelas 4	Kelas 5	Kelas 6
Buku Tes	Kelas 1	100%					
	Kelas 2	83%	17%				
	Kelas 3	9%	65%	26%			
	Kelas 4		30%	57%	13%		
	Kelas 5			17%	65%	17%	
	Kelas 6				30%	43%	26%

4.1.2 Matematika

Tes matematika yang ditetapkan mencakup lebih banyak konsep bilangan. Domain konten yang diukur dalam tes matematika SLA diadaptasi terutama dari KTSP 2006 dan TIMSS Numerasi. Namun, seperti yang digambarkan dalam Tabel 8, proporsi domain konten

matematika yang diukur dalam SLA tidak selaras dengan yang diukur dalam tes internasional. Deviasi ini sesuai dengan uji coba yang menemukan bahwa murid sekolah di daerah terpencil pada dasarnya masih mempelajari konsep bilangan. Tabel 9 lebih lanjut memetakan proporsi domain konten yang diukur per tingkat kelas.

Tabel 8.

Proporsi Domain Konten Matematika Diukur dalam TIMSS, TIMSS Numerasi, dan SLA

Kelas	4	4-6	1-6
Kemampuan Pemahaman	TIMSS	TIMSS Numerasi	SLA
Angka (%)	50%	65%	92%
Geometri & Pengukuran (%)	35%	35%	7%
Data & Statistik (%)	15%	N/A	1%

Tabel 9.

Proporsi Domain Konten Matematika Diukur dalam SLA Berdasarkan Tingkat Kelas

Kelas	Bilangan (%)		Geometri dan Pengukuran (%)		Data & Statistik (%)
	Keseluruhan Bilangan	Pecahan & Desimal	Pengukuran	Geometri	
1	100%				
2	91%			9%	
3	70%	20%		10%	
4	70%	25%		5%	
5	44%		11%	44%	
6	40%		40%		20%

Buku tes matematika tingkat kelas juga mencakup tiga tingkat kelas, dengan total 30 soal matematika. Seperti yang digambarkan pada Tabel 10, sebagian besar buku tes terdiri dari soal-soal yang (i) dua tingkat di bawah, (ii) satu tingkat di bawah, dan (iii) di tingkat masing-masing kelas dari subjek tes.

Pengecualian diterapkan pada tes kelas 3 dan 5 yang tidak bermuatan soal pada tingkatnya. Hasil dari uji coba (Bagian 3.2) menunjukkan bahwa murid menganggap soal tes ini terlalu sulit untuk dikerjakan. Setiap buku tes dipastikan dapat mengakomodasi berbagai kemampuan murid yang ditemukan di sekolah terpencil.

Tabel 10.

Proporsi Kompetensi Matematika Tingkat Kelas pada SLA di Sebaran Buku Tes

		Soal Menurut Standar					
		Kelas 1	Kelas 2	Kelas 3	Kelas 4	Kelas 5	Kelas 6
Buku Tes	Kelas 1	100%					
	Kelas 2	77%	23%				
	Kelas 3	13%	87%				
	Kelas 4		13%	67%	20%		
	Kelas 5			40%	60%		
	Kelas 6				53%	30%	17%

Tabel 11.

Proporsi Proses Kognitif di PIRLS Literasi, TIMSS Numerasi, dan SLA

	Kelas	Membaca			Matematika		
		4-6		1-6	4-6		1-4
		PIRLS	PIRLS Literasi	SLA	TIMSS	TIMSS untuk Numerasi	SLA
Berfikir Tingkatan Rendah (<i>Lower-Order Thinking</i>)	Mengetahui	20%	50%	73%	40%	50%	8%
	Menerapkan	60%	25%	7%	40%	35%	90%
Berfikir Tingkatan Tinggi (<i>Higher-Order Thinking</i>)	Penalaran	20%	25%	20%	20%	15%	2%

4.2. Soal Tes dalam Domain Kognitif

Soal tes SLA sebagian besar mengukur pengetahuan murid dalam membaca, dan di sisi lain mengukur penerapan murid dalam matematika. Mengikuti referensi dari PIRLS Literasi dan TIMSS Numerasi, SLA berfokus pada pengukuran keterampilan berpikir tingkat lebih rendah (*lower order thinking skills*) pada murid. Domain kognitif yang akhirnya dinilai dalam SLA ditentukan setelah serangkaian uji coba dan beberapa revisi untuk menyesuaikan tes tersebut sesuai dengan kemampuan murid di sekolah-sekolah terpencil di Indonesia. Tabel 11 menyajikan proporsi domain kognitif yang dinilai dalam SLA, dibandingkan dengan PIRLS Literasi dan TIMSS Numerasi.

4.3. Format dan Administrasi Tes

4.3.1. Format Tes

Untuk memastikan efisiensi dalam administrasi tes dan objektivitas dalam penilaian, soal tes SLA ditulis dalam bentuk pertanyaan pilihan ganda dengan tiga sampai empat pilihan jawaban. Pilihan jawaban, baik benar dan salah, dibangun dengan hati-hati untuk mengurangi faktor eksternal selain kemampuan murid. Untuk soal bacaan, hal tersebut termasuk pengurutan acak dari pilihan yang benar di seluruh pertanyaan dan memastikan semua kalimat atau paragraf memiliki panjang yang sama di seluruh pilihan jawaban. Untuk soal matematika, termasuk memiliki angka yang sama di seluruh pilihan jawaban, dan menggunakan hasil dari penerapan konsep

atau prosedur yang salah dalam memecahkan soal matematika yang berkaitan⁶.

4.3.2. Administrasi Tes

SLA diadministrasikan dalam dua cara: (i) tes secara lisan dan individu, dan (ii) tes secara klasikal dan kelompok.

- **Tes secara lisan dan individu diberikan untuk murid Kelas 1 dan 2 untuk mengakomodasi murid yang tidak dapat membaca atau bahkan tidak mengenal huruf.** Setiap murid menerima instruksi lisan dari enumerator selama sesi penilain. Enumerator hanya diperbolehkan membaca petunjuk yang tertulis di buku pedoman, dan bukan untuk memberi petunjuk atau bantuan kepada murid. Murid memberikan jawaban secara lisan, tertulis atau dengan menunjuk pilihan yang mereka pilih, yang dicatat oleh enumerator. Dimodelkan sesuai EGRA (RTI International, 2015) dan ASER (Pratham, n.d.), penilaian ini bersifat semi-adaptif dalam administrasinya. Murid pertama-tama harus berhasil menjawab satu set soal uraian bacaan di awal sebelum melanjutkan untuk mengerjakan sisa soal tes. Tes biasanya memakan waktu sekitar 40 menit per murid, dimulai dengan 25 menit untuk membaca, diikuti dengan 15 menit untuk matematika. Sayangnya, hal ini memperpanjang waktu yang dibutuhkan untuk melaksanakan tes ke seluruh kelas di kelas 1 dan 2.

⁶ Contohnya adalah soal pengurangan dengan pilihan jawaban yang menerapkan penjumlahan, bukan pengurangan pada bilangan yang disajikan dalam soal. Contoh lain adalah soal geometri yang menanyakan luas suatu bentuk, tetapi memberikan pilihan jawaban yang menghitung keliling bangun tersebut.

- **Tes secara klasikal dan kelompok diberikan untuk murid Kelas 3 sampai 6.** Tes ini diberikan kepada sekelompok murid yang duduk di dalam kelas, dan instruksi tertulis disediakan dalam buku tes. Murid yang duduk di meja yang sama diberikan buku tes dengan versi yang berbeda, yaitu versi A dan versi B, untuk mencegah kecurangan. Murid menuliskan jawabannya pada lembar yang tersedia. Demikian pula, pengujian dimulai dengan membaca dan kemudian diikuti dengan matematika. Tes biasanya berlangsung selama 95 menit, dengan 45 menit untuk membaca, dan 50 menit untuk matematika.

mendapatkan satu poin penuh untuk memilih pilihan jawaban yang benar untuk soal tes, dan mendapatkan nol jika memilih pilihan jawaban yang salah.

- **Klasifikasi kompetensi** ditentukan oleh nilai persen murid, dihitung berdasarkan komposisi butir soal kelas di setiap buku tes. Ini menunjukkan kompetensi tingkat kelas di mana kemampuan murid diklasifikasikan berdasarkan hasil mereka. Tabel 12-13 menunjukkan kisaran skor persen yang dipetakan ke klasifikasi kompetensi yang setara.

4.4. Penilaian Tes

Hasil SLA dapat dinilai menggunakan persentase ataupun melalui klasifikasi kompetensi, yang selanjutnya dapat diinterpretasikan terhadap target kurikulum nasional. Ada tiga cara untuk menilai hasil murid di SLA: skor persen, klasifikasi kompetensi, dan interpretasi kompetensi.

- **Skor persen** dihitung dengan persentase soal yang dijawab dengan benar. Seorang murid

- **Interpretasi kompetensi** terhadap kurikulum nasional diidentifikasi dengan menandai apakah kemampuan kelas yang diklasifikasikan murid adalah (i) pada / di atas tingkat atau sesuai dengan kelas mereka saat ini atau lebih tinggi, (ii) di bawah tingkat atau di belakang Kelas mereka saat ini, atau (iii) di negara buta huruf atau tidak dapat mengenali satu set huruf atau angka. Interpretasi ketiga eksklusif untuk tes Kelas 1 dan 2. Tabel 12-13 lebih lanjut memetakan dalam warna ketiga cara menafsirkan klasifikasi kompetensi murid.

Tabel 12.

Kesetaraan Kompetensi Skor Tes Membaca dan Tingkatan Kelas

Tes	Rentang Skor untuk Tingkat Kompetensi						
	Belum Mengenal Huruf (BMH)	Kelas 1	Kelas 2	Kelas 3	Kelas 4	Kelas 5	Kelas 6
Kelas 1	<30%	>85%					
Kelas 2	<13%	45-95%	>95%				
Kelas 3		5-40%	40-87%	>87%			
Kelas 4			15-60%	60-94%	>94%		
Kelas 5				10-42%	42-82,5%	>82,5%	
Kelas 6					17-56,5%	56,6-91%	>91%

Tabel 13.

Kesetaraan Kompetensi Skor Tes Matematika dan Tingkatan Kelas

Tes	Rentang Skor untuk Tingkat Kompetensi						
	Belum Mengenal Angka (BMA)	Kelas 1	Kelas 2	Kelas 3	Kelas 4	Kelas 5	Kelas 6
Kelas 1	<20%	>70%					
Kelas 2	<10%	40-86,7%	>86,7%				
Kelas 3		7-50%	>50%				
Kelas 4			7-40%	40-90%	>90%		
Kelas 5				20-50%	>50%		
Kelas 6					10-53%	54-93%	>93%
Belum Mengenal Huruf (BMH)/ Belum Mengenal Angka (BMA)			Di Bawah Tingkatan		Pada/di Atas Tingkatan		

05

Kualitas Psikometrik Tes

Setelah beberapa putaran uji coba dan revisi, soal tes SLA mencapai rentang statistik yang baik. Soal tingkat kesulitan yang sesuai dengan distribusi kemampuan murid sasaran di sekolah terpencil. Analisis dilakukan dengan menggunakan *Item Response Theory* 1 atau 2-PL dan Model Rasch.

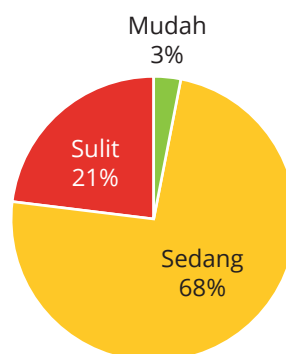
5.1. Statistik Soal

Menggunakan analisis IRT 1 atau 2-PL, kami menemukan bahwa 90% soal tes SLA memiliki nilai statistik berdasarkan kriteria yang ditetapkan.

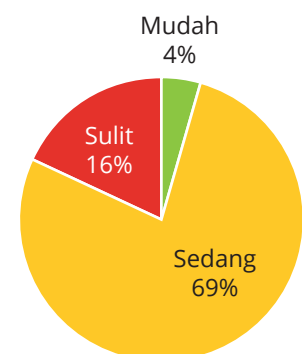
Grafik 1 memetakan proporsi soal tes yang dikategorikan mudah, sedang, dan sulit.

Grafik 1.

Proporsi Soal Test SLA Membaca dan Matematika Berdasarkan Tingkat Kesulitannya



Membaca



Matematika

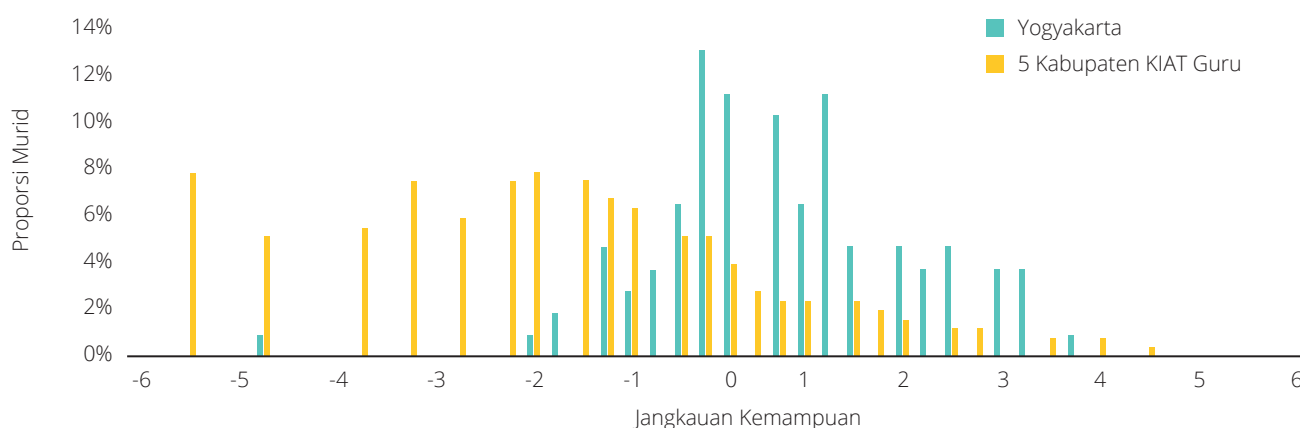
5.2. Model Rasch

Kami menggunakan Model Rasch dan menemukan kesesuaian SLA untuk sekolah-sekolah terpencil di daerah tertinggal di Indonesia. Model Rasch mengevaluasi distribusi tingkat kesulitan dan membedakan antara murid berkemampuan rendah dan tinggi dalam populasi sasarannya, dimana *item-to-person map*, atau Wright Map, dibuat untuk menampilkan kesesuaian tingkat kesulitan distribusi soal SLA dengan kemampuan murid yang ditargetkan. Di sisi kanan Gambar 1 terlihat bahwa pembagian butir soal bacaan SLA kelas 1 sesuai

dengan sebaran kemampuan murid kelas 1 di 270 sekolah terpencil KIAT Guru. Menariknya, distribusi ini berbeda untuk murid kelas 1 di sekolah-sekolah terpencil di Yogyakarta, wilayah yang tergolong lebih maju, di mana kami melakukan uji coba. Di sini, murid hanya termasuk dalam kisaran kemampuan menengah hingga tinggi, yang menganggap tes tersebut lebih mudah bagi mereka dibandingkan dengan murid di sekolah KIAT Guru. Tren ini tampaknya juga berlaku untuk murid kelas awal matematika, seperti yang digambarkan pada Gambar 2.

Gambar 1.

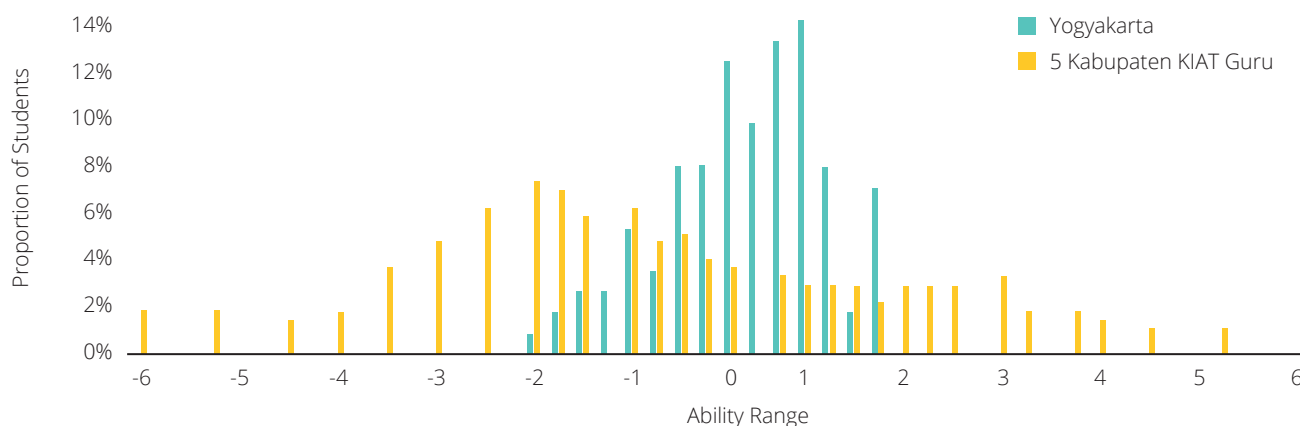
Rentang Kemampuan Membaca Murid Kelas 1 di Sekolah Terpencil di Daerah Tertinggal dan Maju



Sumber Data: Uji coba SLA di Yogyakarta dan SLA Baseline di 5 Kabupaten Program Pilot KIAT Guru, Bank Dunia, 2016

Gambar 2.

Rentang Kemampuan Matematika Murid Kelas 2 di Sekolah Terpencil di Daerah Tertinggal dan Berkembang



Sumber Data: Uji coba SLA di Yogyakarta dan SLA Baseline di 5 Kabupaten Program Pilot KIAT Guru, Bank Dunia, 2016

Temuan ini lebih jauh menunjukkan perbedaan kondisi pembelajaran di daerah terpencil di Indonesia dibandingkan dengan di daerah yang lebih maju di negara tersebut. Perangkat SLA ini sebagian besar sesuai untuk menilai hasil belajar murid di sekolah-sekolah terpencil di daerah tertinggal di Indonesia.



PEMERINTAH DESA

Desa Kajuwangi

Matius Tiwu

PETA INDONESIA

06

Kesimpulan dan Diskusi

Berdasarkan kerangka kerja nasional dan internasional, SLA dirancang dan dikembangkan untuk dapat mengukur hasil belajar murid dasar dalam membaca dan matematika di sekolah-sekolah terpencil di Indonesia. Kajian teknis ini mendokumentasikan bahwa:



SLA adalah perangkat penilaian yang tepat untuk menilai hasil pembelajaran membaca dan matematika di kelas dasar, yang mencakup berbagai domain konten dan kognitif sesuai dengan kurikulum nasional dan tes standar internasional;



Soal tes SLA dikembangkan dan dikontekstualisasikan sesuai dengan kemampuan murid di sekolah sasaran;



Soal pengait atau *anchor items* di SLA memungkinkan skor tes sebanding lintas kelas dan waktu, dan



SLA menghasilkan nilai ujian yang dapat dengan mudah mengklasifikasikan dan menginterpretasikan kompetensi murid terhadap kurikulum nasional.

SLA berbeda dari perangkat penilaian hasil belajar murid lainnya di Indonesia, karena mencakup semua kelas membaca dan matematika dasar, dan lebih sesuai untuk sekolah-sekolah terpencil di kabupaten tertinggal di Indonesia. Tidak seperti EGRA, BERMUTU, dan INAP, SLA tidak hanya mencakup rentang dan domain membaca dan matematika kelas dasar yang lebih komprehensif, tetapi juga disesuaikan untuk mengukur pembelajaran dalam konteks daerah terpencil di daerah tertinggal. Penilaian sangat penting untuk disesuaikan dengan kemampuan mata pelajarannya. Hal tersebut memungkinkan SLA untuk mendeteksi perubahan terperinci dalam pembelajaran. Studi ini menemukan bahwa murid di sekolah terpencil di kabupaten tertinggal di Indonesia bahkan tertinggal dari teman sebayanya di sekolah terpencil di kabupaten yang berkembang. Akibatnya, penilaian yang berupaya mengukur pembelajaran di seluruh kondisi sosial ekonomi Indonesia yang beragam akan dibatasi dalam kapasitasnya untuk mengenali perbedaan dalam populasi murid berkemampuan rendah di daerah terpencil dan tertinggal di negara tersebut. SLA dapat mengatasi keterbatasan ini dan memberikan penilaian menyeluruh tentang perubahan atau perbedaan dalam pembelajaran murid dalam konteks daerah terpencil yang tertinggal.



Lampiran

Lampiran 1. Perkembangan Keterampilan Membaca Tingkat Dasar di Standar Nasional dan Internasional

Gambar 1a. Perkembangan Keterampilan Membaca Tingkat Dasar di KTSP 2006

Penguraian & Pemahaman						
Standar	Kelas 1	Kelas 2	Kelas 3	Kelas 4	Kelas 5	Kelas 6
	Kefasihan (suku kata, kata, kalimat)	Kefasihan (teks)	Kefasihan (teks)	Kefasihan (teks)	Kefasihan (teks)	Mengambil informasi dari beberapa teks
		Meringkas teks	Ide utama teks	Ide utama teks	Meringkas teks	Mengevaluasi pesan implisit dari teks
				Menerapkan informasi dari teks	Mengambil informasi dari beberapa teks	
Jenis Teks	Sastra	Sastra	Sastra	Sastra Informasi	Informasi	Informasi
Panjang teks (kalimat)	2-4	10-25	20-40	30-40	T/A	T/A

Gambar 1b. Perkembangan Keterampilan Membaca Kelas Utama di EGRA

Penguraian							
Orientasi terhadap tulisan cetak	Identifikasi nama huruf	Identifikasi bunyi huruf	Identifikasi bunyi Awal	Segmentasi (fonem atau suku kata)	Identifikasi Suku	Membaca Kata yang Akrab di telinga	Bacaan Non-Kata

Gambar 1c. Perkembangan Keterampilan Membaca Kelas Utama dalam PIRLS Literasi

Pemahaman				
Proses Pemahaman	Fokus kepada dan mendapatkan kembali informasi yang dinyatakan secara eksplisit	Membuat kesimpulan langsung	Menafsirkan dan mengintegrasikan ide dan informasi	Memeriksa dan mengevaluasi konten, bahasa, dan elemen tekstual
Kompetensi	Mengidentifikasi informasi yang relevan dengan tujuan spesifik membaca	Menyimpulkan bahwa satu peristiwa menyebabkan peristiwa lain	Membedakan pesan atau tema keseluruhan teks	Mengevaluasi kemungkinan bahwa peristiwa yang dijelaskan dapat benar-benar terjadi
	Mencari ide spesifik	Menyimpulkan apa poin utama yang dibuat oleh serangkaian argumen	Mempertimbangkan alternatif tindakan dari karakter	Menjelaskan bagaimana penulis menyusun akhir yang mengejutkan
	Mencari definisi kata atau frase	Menentukan referensi kata ganti	Membandingkan dan membedakan informasi teks	Menilai kelengkapan atau kejelasan informasi dalam teks
	Mengidentifikasi latar cerita (misalnya, waktu, tempat)	Mengidentifikasi generalisasi yang dibuat dalam teks	Meyimpulkan modus atau sifat cerita	Menentukan perspektif penulis tentang topik utama
	Menemukan kalimat topik atau gagasan utama (ketika dinyatakan secara eksplisit)	Menggambarkan hubungan antara dua karakter	Menafsirkan aplikasi informasi teks dunia nyata	

Lampiran 2. Perkembangan Keterampilan Matematika Tingkat Dasar di Seluruh Standar Nasional dan Internasional

Domain Konten	Kelas 1	Kelas 2	Kelas 3	Kelas 4	Kelas 5	Kelas 6
Angka						
Keseluruhan angka	Menunjukkan, menghitung dan mengurutkan bilangan 1-20	Membandingkan dan mengurutkan bilangan 1-500	Membandingkan dan mengurutkan nomor di garis bilangan	Mengurutkan dan menghitung dengan bilangan bulat	Menghitung dan membulatkan bilangan bulat	Selesaikan masalah dengan menghitung bilangan bulat, FPB dan KPK, kelipatan, dan akar
	Menempatkan nilai: satuan, puluhan	Menempatkan nilai: satuan, puluhan, ratusan		Membulatkan bilangan bulat		
	Add and subtract numbers 1-20	Menambahkan dan mengurangi bilangan 1-500	Menambahkan dan mengurangi bilangan sampai dengan 3-digit	Menyelesaikan masalah dengan melibatkan uang		
		Mengalikan dan membagi dengan bilangan hingga 2-digit	Menyelesaikan masalah dengan melibatkan uang	Mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah dengan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK)	Menggunakan faktor prima untuk mengidentifikasi FPB dan KPK	
				Selesaikan masalah dengan menghitung bilangan bulat, FPB dan KPK		
				Mengidentifikasi bilangan Romawi	Identifikasi kelipatan dan akar bilangan	
Pecahan & Desimal			Mengidentifikasi dan membandingkan pecahan sederhana	Mengidentifikasi, membandingkan, dan mengurutkan pecahan	Mengidentifikasi pecahan yang setara dalam persentase dan desimal	Identifikasi dan menyusun pecahan yang setara dalam pecahan sederhana, desimal
				Menambah dan mengurangi pecahan	Menambah, mengurangi, mengalikan, dan membagi pecahan	Mengitung dengan format pecahan yang berbeda
					Memecahkan masalah yang berkaitan dengan perbandingan dan skala dengan pecahan	Memecahkan masalah yang berkaitan dengan perbandingan dan skala

Domain Konten	Kelas 1	Kelas 2	Kelas 3	Kelas 4	Kelas 5	Kelas 6
Geometri & Pengukuran						
Pengukuran	Mengukur dan memperkirakan waktu, panjang, dan berat	Mengukur dan memperkirakan waktu, panjang, dan berat dengan satuan pengukuran umum	Mengidentifikasi dan menggunakan alat ukur untuk mengukur waktu, panjang, dan berat	Mengidentifikasi berbagai jenis sudut	Mengidentifikasi dan menggunakan jam satuan militer untuk mengukur waktu	Identifikasi unit pengukuran untuk laju aliran volume
			Mengidentifikasi hubungan antara unit pengukuran yang digunakan dalam waktu, panjang, dan berat	Mengidentifikasi hubungan antara unit pengukuran yang digunakan dalam waktu, panjang, dan berat	Menghitung waktu	
					Menghitung sudut	
					Mengidentifikasi unit pengukuran untuk jarak dan kecepatan	
Geometri	Menjelaskan dan membandingkan bentuk dua dan tiga dimensi yang umum	Membandingkan bentuk dua dimensi yang umum	Mengidentifikasi bentuk dua dimensi yang umum dengan garis dan sudut	Mengidentifikasi properti dan hubungan di antara bentuk dua dimensi yang umum	Mengidentifikasi properti dari sifat-sifat bentuk dua dan tiga dimensi yang umum	Menghitung bidang bentuk dua dimensi dengan beberapa garis simetri
			Menghitung keliling dan luas persegi dan persegi panjang	Menghitung keliling dan luas jajaran genjang dan segitiga	Menghitung luas trapesium dan segiempat	Menghitung luas lingkaran
					Menghitung dan menyelesaikan soal yang berkaitan dengan volume kubus dan kubus	Menghitung volume prisma dan silinder
					Menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan bentuk dua dan tiga dimensi	Mengidentifikasi dan menggunakan sistem koordinat untuk menemukan suatu titik
Data & Statistik						
Data & Statistik						Mengumpulkan, membaca, dan bandingkan data
						Menampilkan data dalam tabel, diagram, grafik, dan diagram lingkaran
						Mengurutkan dan menghitung rata-rata, modus, nilai maksimum dan minimum data

Lampiran 3. Tabel Item Response Theory (IRT)

Baseline Membaca SLA (Paket 1)

Nomor	Kelas 1		Kelas 2		Kelas 3		Kelas 4		Kelas 5	
	Diskriminasi	Kesukaran	Diskriminasi	Kesukaran	Diskriminasi	Kesukaran	Diskriminasi	Kesukaran	Diskriminasi	Kesukaran
1	1,726082	-1,148702	1,399046	-2,952959	0,507956	2,60884	1,33826	-0,908697	1,666646	-0,454285
2	1,696719	-1,133678	1,14399	-2,90031	0,548841	1,764333	1,375389	0,0071913	0,534914	0,4384911
3	1,825638	-0,502765	1,285736	-2,035691	1,457256	-0,015289	0,336514	2,010362	1,239825	-0,068568
4	0,792211	1,343351	0,774957	0,3677987	0,820439	1,752396	1,189902	0,6788612	0,651593	0,4726871
5	1,939554	-0,653659	2,54136	-1,058647	0,953754	0,7204816	0,665786	0,9033396	0,593978	1,298892
6	1,654596	0,1334687	1,522618	-0,091557	0,724781	1,64537	1,109828	0,1532226	0,96972	0,3785087
7	1,470525	0,3262142	2,890909	-0,760393	1,708136	0,1372199	0,458575	2,037976	1,171444	-0,497438
8	2,32125	-0,538264	1,554807	0,7170989	1,170177	0,5014617	1,701716	-0,263989	0,417362	2,096051
9	4,176869	0,1941315	1,772324	-0,465269	1,166683	1,285835	1,081264	1,030985	1,40734	0,5327368
10	2,424922	1,097693	1,950722	0,0146553	1,048081	0,6641827	0,927444	0,707176	1,148915	-0,204168
11	2,60101	0,9398396	3,134325	-0,39892	0,388385	3,684493	1,665614	-0,308622	0,572812	1,401499
12	5,046417	0,4413528	1,298913	0,709576	1,343786	0,5755389	1,473242	-0,088808	0,222292	0,9241387
13	2,257278	1,460216	3,687311	0,7856178	1,12887	0,7259374	0,61448	1,198723	0,879319	1,170283
14	3,513505	0,5920905	2,762969	0,9748071	0,473325	1,847306	0,078554	17,47925	1,562218	-0,343554
15	2,624229	1,087814	1,594772	-0,10854	1,755125	0,4289408	0,611668	2,183892	0,57346	-0,108889
16	4,958155	0,664636	3,544031	0,8573737	0,502908	2,700921	1,137979	-0,585788	0,047526	33,35498
17	2,386752	1,399921	5,426226	0,7858123	1,212225	0,5443407	0,592595	1,828072	0,754175	1,292472
18	3,384257	0,8420553	5,535071	0,9386512	0,519692	2,258052	1,007507	0,7095546	0,512124	1,58888
19	2,728372	1,451376	3,263832	1,112546	1,001249	1,817369	0,805943	1,018006	0,580477	1,926745
20	4,382351	1,703075	5,37151	0,8227956	0,576716	2,147075	0,38124	3,14588	1,410154	-0,195211
21	5,193728	1,699695	3,35792	1,492437	1,269643	0,7407944	0,963831	0,1380707	0,384853	1,509153
22	5,316992	1,746375	3,217904	1,615482	0,901129	1,676785	0,322565	3,775203	1,1556	0,1124483
23	4,593729	1,716049	4,436557	1,150323	0,650642	1,955094	0,199233	2,930404	0,723992	0,3710293

Baseline matematika SLA (Paket 1)

Nomor	Kelas 1		Kelas 2		Kelas 3		Kelas 4		Kelas 5	
	Diskriminasi	Kesukaran	Diskriminasi	Kesukaran	Diskriminasi	Kesukaran	Diskriminasi	Kesukaran	Diskriminasi	Kesukaran
1	2,531135	-1,238289	2,088436	-2,99628	2,349847	-0,266395	0,633507	0,75068	1,419173	0,3337839
2	2,475974	-0,448777	1,839738	-2,088702	1,812478	-0,132339	1,934349	-0,339064	0,65432	1,012898
3	2,569052	-0,484728	1,667684	-1,857549	1,813929	0,3477874	2,154471	-0,425487	0,760909	0,1246353
4	2,235379	-0,35526	1,946031	-1,874666	1,805011	0,2752656	2,165457	-0,279046	1,123127	0,5424175
5	1,554726	0,4919961	2,140272	-2,048421	1,914074	0,0367742	0,650078	3,560769	0,237501	2,845082
6	2,815867	-0,275918	1,319105	-1,330723	1,276006	2,8500056	0,814901	0,9615421	0,808051	0,5509062
7	2,522269	-0,487209	1,20165	-0,931037	1,703279	0,2793539	0,471489	1,839897	0,77557	0,6014187
8	4,582659	-0,504271	1,152918	-0,47654	2,15066	-0,311548	1,433094	-0,732116	0,747539	1,015794
9	2,733152	-0,003826	1,513159	-0,036162	2,263477	0,1145736	1,02549	1,08656	0,491139	2,613124
10	2,948763	-0,01886	1,518888	-0,041774	1,716489	0,1755894	0,993566	1,070696	0,30302	2,954376
11	3,032406	0,0935444	1,525797	-0,18339	0,905004	0,6820449	0,436437	2,678861	0,990081	0,2606717
12	3,681178	0,0642398	3,062258	0,0927456	0,853948	1,367185	1,177392	-0,003887	1,408806	-0,319252
13	2,402454	0,656554	3,878936	0,037508	0,489004	2,427819	0,799108	0,4214697	1,006308	-0,762187
14	3,843054	0,0616186	4,749316	0,3176988	2,660355	0,0718763	0,822519	0,4144612	0,656377	1,612259
15	2,010597	0,8212416	6,363282	0,3143823	2,751431	0,0642512	0,698083	1,874505	1,007088	0,1342398
16	2,624795	0,8381935	6,330131	0,4285062	2,584947	0,0771308	0,763282	0,2863472	0,575134	2,088858
17	2,470231	0,8873087	4,180654	0,6169829	1,148705	1,020185	0,693961	1,727293	0,287106	6,228512
18	3,261759	0,9255081	3,828617	0,7495462	1,025696	1,079888	0,284867	3,300461	0,548746	2,400365
19	5,241226	0,8866924	4,119555	0,7757928	0,640103	2,598177	0,550415	1,453706	0,267142	1,458036
20	5,137071	1,098709	9,19978	0,7439134	1,262369	0,8073305	0,464686	3,00204	0,564847	1,265079
21	6,919919	1,045022	11,67996	0,7466294	2,433312	0,1818371	0,214958	5,676555	0,085022	8,475554
22	5,578325	1,229977	10,76973	0,7825806	1,98794	0,0449504	0,230056	4,546078	1,000409	-0,111093
23	6,467205	1,085797	10,07992	0,8550429	2,09353	0,2784479	0,936113	0,8175254	0,378395	2,310343
24	5,653019	1,283602	8,744648	0,8950822	1,427721	0,4596296	0,182099	6,343643	0,532298	1,322774
25	6,820591	1,537392	5,964198	1,146937	1,6843	0,3600213	0,799817	0,6320992	0,229523	4,517308
26	8,648647	1,510678	5,5453	1,206978	1,136455	0,872468	0,897107	0,2061405	0,564847	1,265079
27	8,281582	1,606504	4,353544	1,541147	0,631459	1,936271	0,424584	1,968102	0,611463	1,298977
28	7,11206	1,634447	5,626723	1,389316	0,76788	1,453	0,90017	0,8792654	0,671055	1,176517
29	6,892256	1,717722	4,215483	1,413863	1,613272	0,366846	0,275459	3,648467	0,392126	1,722477
30	6,63258	1,731589	4,32549	1,445767	1,59079	0,4071776	0,170536	9,003603	0,920828	0,2753411

Endline Membaca SLA (Paket 2)

Nomor	Kelas 1		Kelas 2		Kelas 3		Kelas 4		Kelas 5		Kelas 6	
	Diskriminasi	Kesukaran	Diskriminasi	Kesukaran	Diskriminasi	Kesukaran	Diskriminasi	Kesukaran	Diskriminasi	Kesukaran	Diskriminasi	Kesukaran
1	0,833904	-1,532764	0,6162487	-2,799742	1,37519	-0,818677	1,633951	-0,677074	1,510678	-1,114951	1,282651	0,0578075
2	0,994297	-2,813318	0,4058514	-7,778756	1,67861	-0,097874	1,664499	-0,562226	0,7582155	-0,100539	1,236434	-0,806215
3	1,276882	-1,254579	0,9075249	-1,880666	1,742441	-0,128429	1,050764	0,3266511	1,174332	-0,242745	0,8252008	-0,142097
4	1,624237	-1,473206	1,035016	-1,774996	1,539841	-0,25655	1,546466	-0,202602	1,177311	-0,700482	0,984271	-0,69864
5	1,496301	-0,980163	1,237714	-1,009673	1,802928	-0,161483	0,6828684	0,4733046	0,6135073	-0,029177	0,5568585	-1,213205
6	0,906038	-0,747206	1,120071	-0,274971	1,135667	0,0714936	1,519795	-0,636958	1,344011	-0,741249	1,003763	0,1152721
7	1,014262	-0,572244	1,034306	-0,600256	1,796814	-0,113701	0,987738	-0,452085	1,368075	-0,997362	1,453542	-0,620366
8	1,38883	-1,576089	0,7912606	-0,832093	1,494885	-0,132124	1,690552	-0,53904	0,8397941	0,6337614	0,9082666	-0,145394
9	1,885474	0,2529645	1,025591	-0,172668	0,8165959	0,0298401	0,9975456	-0,511315	1,420169	-0,202104	1,0276	-0,744462
10	1,53056	-0,141633	1,148225	-0,134474	1,667049	-0,08724	0,871916	0,4015506	0,9443711	-0,115369	1,034344	-1,113038
11	1,560217	0,5014766	0,7512388	-0,214666	0,4337181	1,949173	1,4023	-0,455741	0,9271455	-0,236786	0,9604892	-0,778243
12	2,572899	0,050256	0,7210002	1,136703	1,165068	-0,018011	1,637369	-0,524074	1,477284	-0,388581	0,9343631	0,1576769
13	1,193696	0,2460793	0,4925165	2,416409	1,05114	0,45543	0,7643273	0,401108	1,007021	0,6690943	1,09002	-1,070896
14	1,384348	0,7469141	3,978685	0,4689317	0,3444733	4,921507	0,5573671	1,090566	1,559609	-0,240608	1,595532	-1,107776
15	1,733386	0,5909955	0,5770744	5,978484	1,465587	0,2573165	0,8647534	0,8098092	1,365648	-0,303473	0,7043667	-0,19988
16	1,132327	0,5907498	2,753894	1,091929	0,6939971	1,368382	1,401273	-0,281064	0,6587065	0,3121343	1,272945	-0,745601
17	0,876522	1,800397	4,025992	0,9063923	1,435129	0,2454346	0,7707307	0,639303	1,259404	0,0697375	1,386296	-0,376134
18	0,527901	3,154615	5,817271	0,7505379	0,8065621	1,16174	0,963354	0,9902582	0,701488	0,5064796	0,9055378	-0,692884
19	1,311387	0,2600354	0,320976	3,9005641	0,9880878	0,4329442	1,026352	0,2168748	0,8516309	0,5180018	0,645038	0,775244
20	1,483049	1,589202	7,064068	0,8579724	0,6530824	1,542648	0,9186006	0,4837157	1,383829	-0,897509	1,083238	-0,575654
21	2,158245	1,673952	5,746078	0,8827724	1,176072	0,2746286	1,105376	-0,513163	0,2620303	6,575894	0,55425	0,9402913
22	2,698539	1,94614	5,395918	0,8171604	0,9074641	1,34611	0,9659467	0,1761922	0,8529163	0,092485	0,7615626	-0,474541
23	1,999061	2,183489	5,402901	0,9754183	0,7595127	1,183291	1,401273	-0,281064	0,5492888	2,574139	0,077872	9,205555

Endline Matematika SLA (Paket 2)

Nomor	Kelas 1		Kelas 2		Kelas 3		Kelas 4		Kelas 5		Kelas 6	
	Diskriminasi	Kesukaran	Diskriminasi	Kesukaran	Diskriminasi	Kesukaran	Diskriminasi	Kesukaran	Diskriminasi	Kesukaran	Diskriminasi	Kesukaran
1	2,042642	-1,900745	0,7855323	-5,386684	2,082587	-0,701139	0,6877296	0,1667201	1,553771	-0,803973	1,126063	1,126063
2	2,360354	-1,509536	0,9313111	-3,710247	1,73594	-0,448182	1,84524	-0,46608	0,8189549	-0,283281	1,141456	1,141456
3	2,017997	-1,40555	0,9756763	-3,49297	1,463903	0,008951	0,997431	-2,965913	1,109218	-0,191009	1,612399	1,612399
4	1,844772	-1,022006	0,8047974	-4,315434	1,56233	-0,062389	2,027465	-0,47259	1,195919	-0,174253	0,9963299	0,9963299
5	0,890759	-0,56484	0,9536321	-3,579793	1,829509	-0,118001	1,379429	3,87591	-0,6105352	-3,598425	1,045397	1,045397
6	1,958429	-1,269148	0,6815197	-2,671911	1,25447	0,1359126	0,872019	3,86541	1,117318	0,018445	0,6288742	0,6288742
7	2,064287	-1,134668	-0,3758798	-7,288909	1,666829	-0,148997	0,8970154	0,2998873	0,9614638	-0,347058	0,9146634	0,9146634
8	2,041411	-1,242241	0,5363857	-2,095408	1,96205	-0,639014	1,718846	-0,966404	0,8946728	0,1351665	0,8881107	0,8881107
9	1,263447	-0,89402	0,7958659	-1,12394	1,678794	-0,175131	1,564291	4,88861	1,225008	-0,697185	1,875417	1,875417
10	1,435289	-0,810341	0,7120551	-0,402816	1,361516	-0,05531	0,9705069	0,7691544	0,7092479	1,224287	1,025863	1,025863
11	1,477731	-0,568066	1,177797	-0,213459	0,7885114	2,166542	0,874319	6,81721	1,63151	-0,448658	1,211493	1,211493
12	1,988402	-0,624722	1,99246	-0,443764	1,472983	0,6612677	1,276698	-0,269723	1,590349	-0,667327	1,383395	1,383395
13	1,499922	-0,093788	2,230628	-0,577486	1,679182	-0,064927	1,231214	-0,113512	1,100513	-0,939355	0,0251851	0,0251851
14	2,196904	-0,725192	2,701432	-0,428865	2,18181	-0,334862	0,9481405	0,367906	1,103533	0,4798102	0,5292331	0,5292331
15	0,9362694	1,351786	2,951635	-0,271385	2,02119	-0,265959	0,6438759	1,299462	0,7386974	-0,044091	0,6716359	0,6716359
16	1,316832	-0,168166	2,976146	-0,095977	1,989327	-0,248866	1,161197	-0,322528	0,9717749	0,1289318	0,8055911	0,8055911
17	1,011773	0,9003263	2,317997	0,2550298	2,195968	0,0416416	1,012796	0,5350371	0,5165197	0,3820773	0,7650541	0,7650541
18	1,554675	0,4056531	2,146619	0,3927998	1,305367	0,3604885	0,4658422	1,803055	0,0572554	1,19738	1,381376	1,381376
19	1,768897	0,5816198	2,505661	0,370739	1,117524	0,472973	0,6350774	0,5647212	0,1257055	0,6057673	0,9377368	0,9377368
20	1,828941	0,8174596	4,433222	0,2642808	0,4235345	2,581048	0,4651424	1,89728	1,33525	-0,569748	0,7442676	0,7442676
21	2,015649	0,549603	5,248918	0,2463295	1,621203	-0,411999	0,632928	0,8837623	0,2094887	1,192318	0,7934919	0,7934919
22	1,883999	1,144427	3,954407	0,271305	2,008393	-0,071326	0,349865	-4,765273	0,6965592	0,0384609	0,240596	3,875202
23	2,691537	0,5800011	4,589058	0,4280168	1,920986	-0,098869	1,657754	-0,731518	0,7885397	0,8072004	0,8063371	0,8063371
24	1,899737	1,155924	3,354958	0,5526276	1,745436	-0,182519	0,5648879	0,2177831	0,7234799	-0,446016	-0,0459637	-0,045964
25	1,732492	1,122509	2,512169	0,9375793	1,458485	-0,025181	0,8081241	-0,020549	0,3496982	1,535067	0,948255	0,948255
26	2,198837	1,256283	1,983538	1,013151	1,012222	0,4685539	0,8019485	0,0766484	1,027744	-0,226771	0,09865	2,943502
27	2,322171	1,495123	1,678153	1,814372	0,9496688	0,7562888	-0,3353393	-5,469203	0,7030986	0,8244066	0,1818646	0,1818646
28	1,539527	1,522275	2,556258	1,322562	0,7649633	1,051652	0,8783163	0,3169514	0,8818588	-0,029632	0,8935592	0,8935592
29	1,456849	1,753378	2,378755	1,346242	1,589777	0,1899712	0,2667942	4,666095	-0,6907756	-3,052388	0,6061188	0,6061188
30	1,75443	1,87919	1,866565	1,365129	1,534418	0,0448854	0,3459536	3,746009	0,9587477	-0,235476	1,286371	1,286371

Referensi

ACDP. (2014). Study on Teacher Absenteeism in Indonesia 2014. Jakarta, Indonesia: Education Sector Analytical and Capacity Development Partnership.

Anderson, L.W., and D. Krathwohl (Eds.) (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: a Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. Longman, New York.

Gaduh, A., Pradhan, M., Priebe, J., and Susanti, D. (2020). Scores, Camera, Action? Incentivizing Teachers in Remote Areas. RISE Working Paper Series. 20/035. https://doi.org/10.35489/BSG-RISE-WP_2020/035.

Mullis, Ina V.S. and Michael O. Martin (eds.) (2013) *TIMSS 2015 Assessment Frameworks*. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Lynch School of Education, Boston College and International Association for the Evaluation of Educational Achievement.

Mullis, Ina V.S. and Michael O. Martin (eds.) (2015) *PIRLS 2016 Assessment Frameworks*. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Lynch School of Education, Boston College and International Association for the Evaluation of Educational Achievement.

OECD. (2019). *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*. PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/b25efab8-en>.

Mullis, I. V. S., & Martin, M. O. (2000). Item analysis and review. In M. O. Martin, K. D. Gregory, & S. E. Stemler (Eds.), *TIMSS 1999 technical report* (pp. 225–234). Chestnut Hill, MA: Boston College, International Study Center.

Pratham (n.d.). *ASER Assessment and Survey Framework*. Mumbai: Pratham Resource Centre.

Pusat Penilaian Pendidikan (Puspendik). (2012). *2012 Indonesian National Assessment Program. Kemampuan Membaca Murid Kelas IV Sekolah Dasar: di Provinsi Kalimantan Timur dan D.I. Yogyakarta*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Badan Penelitian dan Pengembangan, Pusat Penilaian Pendidikan.

Pusat Penilaian Pendidikan (Puspendik). (2012). *2012 Indonesian National Assessment Program. Kemampuan Matematika Murid Kelas IV Sekolah Dasar: di Provinsi Kalimantan Timur dan D.I. Yogyakarta*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Badan Penelitian dan Pengembangan, Pusat Penilaian Pendidikan.

Rarasati, N., Dharmawan, G., Swarnata, A., Zulfa, A.H., and Lim, D. (2020). *Comprehensive Reading and Mathematics Assessment Tool (CERMAT)*. SMERU Technical Report. Jakarta: SMERU Research Institute, 2020.

RTI International. (2015). *Early Kelas Reading Assessment (EGRA) Toolkit, Second Edition*. Washington, DC: United States Agency for International Development.

Sinharay, S., & Holland, P. (2006). Choice of Anchor Test in Equating. Research Report. ETS RR-06-35. *ETS Research Report Series*.

Stern, J. & Nordstrum, L. (2014). *Indonesia 2014: The National Early Kelas Reading Assessment (EGRA) and Snapshot of School Management Effectiveness (SSME) Survey*. North Carolina, USA: Research Triangle Park Press

