

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tujuan pendidikan nasional adalah untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi insan yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (UU Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003, 2003). Berkaitan dengan tujuan pendidikan, UNESCO (*United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*) sebagai salah satu organisasi independen di bawah naungan PBB (Perserikatan Bangsa-Bangsa) yang bergerak di bidang pendidikan telah merumuskan empat pilar pendidikan yaitu; 1) *learning to know* (belajar untuk mengetahui); 2) *learning to do* (belajar untuk bertindak/berbuat); 3) *learning to be* (belajar untuk menjadi); 4) *learning to live together* (belajar untuk hidup bersama). Keempat pilar pendidikan yang dirumuskan oleh UNESCO tersebut telah dijadikan acuan untuk membentuk dan membangun pola pikir pendidikan di Indonesia. *Learning to know* (belajar untuk mengetahui) mengandung pengertian bahwa pembelajaran yang dilakukan oleh siswa bertujuan untuk memperoleh pengetahuan dan pemahaman melalui pengalaman belajar yang dilakukan di sekolah ataupun di luar sekolah. Secara filosofis *learning to know* mengajarkan siswa untuk menjadi pembelajar sepanjang hayat. *Learning to do* (belajar untuk bertindak/berbuat) menekankan kepada pentingnya aksi atau tindakan. Siswa diajak terlibat dan diharapkan mampu untuk

memecahkan permasalahan yang terjadi di lingkungannya melalui aksi nyata. *Learning to be* (belajar untuk memiliki makna bahwa pendidikan memiliki tujuan untuk membentuk siswa menjadi pribadi-pribadi yang mandiri, berperilaku sesuai dengan norma-norma serta peraturan yang berlaku di masyarakat. *Learning to live together* (belajar untuk hidup bersama) bermakna siswa memiliki kesadaran bahwa mereka merupakan bagian dari masyarakat hendaknya mampu berkolaborasi dan bekerja sama, saling menghargai, sehingga bisa hidup bersama dan berdampingan dengan damai dan harmonis di tengah-tengah keberagaman yang ada di masyarakat.

Empat pilar yang dirumuskan oleh UNESCO tersebut dimaksudkan untuk mengembangkan kecakapan hidup siswa dalam menyongsong abad ke-21 yang sangat dinamis dan penuh tantangan. Kecakapan hidup abad ke-21 yang harus dimiliki oleh siswa dijabarkan kedalam 4 kategori sebagai berikut 1) cara berpikir, meliputi: kreativitas dan inovasi, berpikir kritis, pemecahan masalah, pengambilan keputusan, belajar untuk belajar, dan metakognisi; 2) cara kerja, meliputi: berkomunikasi dan berkolaborasi; 3) alat kerja, meliputi: pengetahuan umum dan keterampilan teknologi informasi dan komunikasi; 4) cara hidup: hidup dan karier, tanggung jawab pribadi dan sosial, kesadaran budaya dan kompetensi (Griffin dkk., 2012). Secara lebih lengkap, Fadel (2008) memerinci keterampilan abad ke-21 yang dibutuhkan dibagi ke dalam tiga kelompok yaitu: 1) keterampilan hidup dan karier meliputi fleksibilitas dan kemampuan beradaptasi, inisiatif dan pengarahan diri sendiri, keterampilan sosial dan lintas budaya, produktivitas dan akuntabilitas, kepemimpinan dan tanggung jawab; 2) keterampilan belajar dan inovasi meliputi berpikir kritis dan pemecahan masalah, kreativitas dan inovasi, komunikasi dan

kolaborasi; 3) keterampilan informasi, media, dan teknologi meliputi literasi informasi, literasi media, literasi informasi teknologi dan komunikasi.

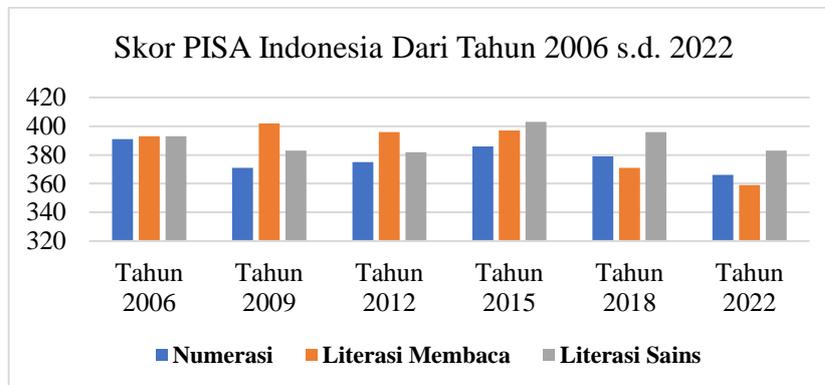
Covid-19 yang melanda belahan dunia termasuk Indonesia membawa perubahan yang sangat signifikan dalam penyelenggaraan sistem pendidikan di Indonesia. Selain menyebabkan terjadinya perubahan kebijakan di bidang pendidikan, pandemi Covid-19 juga menyebabkan terjadinya kesenjangan pembelajaran atau *learning gap* dan ketertinggalan pembelajaran atau *learning loss*, termasuk literasi dan numerasi (Hevia, dkk., 2022). Hasil penelitian di Kanada menunjukkan bahwa para siswa mengalami ketertinggalan pembelajaran di bidang literasi sebesar 15,4 %- 25,7% dan 28,8%-29,8% untuk pembelajaran numerasi. Hasil penelitian Kementerian Pendidikan, kebudayaan, Riset, dan Teknologi terhadap 3.391 sampel siswa SD dari 7 kabupaten/kota di 4 provinsi pada bulan Januari 2020 dan April 2021 menunjukkan sebelum pandemi Covid-19 kemajuan belajar selama satu tahun (kelas I SD) untuk literasi sebesar 129 poin dan 78 poin untuk numerasi. Setelah pandemi Covid-19, terjadi penurunan secara signifikan untuk kemajuan belajar siswa kelas I jenjang sekolah dasar. Penurunan kemajuan belajar untuk literasi setara 6 bulan belajar dan setara 5 bulan belajar untuk numerasi (Kemdikbud, 2021).

Hal ini juga dapat dilihat dari hasil asesmen nasional terkait literasi dan numerasi pada tahun 2022 yang menunjukkan bahwa secara nasional kompetensi literasi dan numerasi siswa jenjang sekolah dasar lebih dari 50% mencapai kompetensi di bawah standar kompetensi minimum (Kemdikbud, 2022). Demikian juga halnya dengan hasil asesmen nasional terkait dengan literasi dan numerasi di

Kota Denpasar. Skor rata-rata siswa SD di Kota Denpasar untuk AKM literasi dan numerasi pada tahun 2022 berturut-turut sebesar 62,53 dan 44,86. Pada tahun 2023 hasil AKM siswa SD di Kota Denpasar mengalami sedikit peningkatan yaitu 68,84 untuk AKM literasi dan 50,56 untuk AKM numerasi. Rendahnya kompetensi literasi dan numerasi siswa di Indonesia disebabkan oleh berbagai faktor. Chairunnisa (2016) mengatakan bahwa isu rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia secara umum terkait erat dengan kualitas guru, kepala sekolah, pengawas sekolah, kurikulum, sarana dan prasarana pendidikan, bahan ajar, metode, alat bantu mengajar, dan manajemen pendidikan.

Selain itu berdasarkan studi yang dilakukan, hasil pembelajaran literasi dan numerasi di Indonesia dari jenjang pendidikan dasar dan menengah masih belum mengembirakan. Hasil tes PISA (*Program for International Student Assessment*) pada tahun 2018 untuk kemampuan literasi dan numerasi menempatkan Indonesia pada peringkat ke-74 dari 79 negara yang berpartisipasi (Dewayani dkk., 2021). Berdasarkan hasil tes PISA (*Programme for International Student Assessment*) tahun 2018 rata-rata skor literasi membaca, literasi sains, dan numerasi masing-masing 371, 379, dan 396 (Dewayani dkk., 2021). Sementara itu hasil tes PISA tahun 2022 Indonesia menempati peringkat 69 dari 80 negara peserta (OECD, 2023). Berdasarkan hasil PISA tahun 2022 rata-rata skor literasi membaca, literasi sains, dan numerasi siswa-siswa Indonesia berturut-turut 359, 383, dan 366 (OECD, 2023). Ini berarti kompetensi literasi dan numerasi siswa di Indonesia jauh lebih rendah dari negara-negara lainnya. Secara lengkap skor PISA siswa-siswa

Indonesia dari tahun 2006 sampai dengan tahun 2022 tersebut disajikan pada diagram berikut.



Gambar 1.1 Skor PISA Indonesia dari tahun 2006 s.d. 2022

Dari gambar 1.1 terlihat bahwa skor PISA untuk literasi membaca, literasi sains, dan numerasi mengalami tren penurunan mulai dari tahun 2015 sampai dengan tahun 2022. Hal ini menyebabkan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia mengambil beberapa kebijakan strategis untuk memperbaiki kualitas pembelajaran. Kebijakan tersebut diambil sebagai upaya meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi siswa di seluruh jenjang pendidikan. Beberapa kebijakan strategis yang dilakukan oleh pemerintah adalah melakukan asesmen nasional dan melakukan perubahan kurikulum sekolah mulai tahun 2021.

Terbitnya Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia nomor 17 tahun 2021 tentang Asesmen Nasional merupakan gebrakan strategis untuk memperbaiki permasalahan literasi dan numerasi di sekolah. Dengan demikian perubahan dalam sistem asesmen pendidikan di Indonesia mengalami babak baru. Pergantian pada sistem asesmen ini dilakukan untuk mendorong terjadinya perubahan dalam area yang lebih luas di bidang sistem pendidikan

(Supovitz, 2009). Asesmen nasional yang dilaksanakan mulai tahun 2021 memiliki tujuan mengukur kompetensi minimum siswa dalam bidang literasi dan numerasi (Degest, 2020). Pengukuran kemampuan literasi dan numerasi pada asesmen nasional ini dikenal dengan nama AKM literasi dan numerasi. Selain mengukur kemampuan kognitif siswa dalam bentuk literasi dan numerasi, kegiatan ini juga ditindaklanjuti dengan survei karakter dan survei lingkungan belajar. Survei karakter dilakukan untuk mengetahui bagaimana kondisi ekosistem karakter siswa di sekolah terkait implementasi asas-asas Pancasila yang dikenal dengan istilah dimensi Profil Pelajar Pancasila. Enam dimensi profil pelajar Pancasila yang disurvei adalah: 1) beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, serta berakhlak mulia; 2) berkebhinekaan global; 3) bergotong royong; 4) mandiri; 5) bernalar kritis; dan 6) kreatif. Rangkaian kegiatan asesmen nasional diikuti juga dengan survei lingkungan belajar. Survei ini dilakukan untuk mengukur kualitas 9 aspek yang mempengaruhi kualitas belajar siswa. Kesembilan aspek yang berpengaruh terhadap kualitas belajar adalah kualitas pembelajaran, praktik perbaikan pembelajaran oleh guru, kepemimpinan instruksional, iklim keamanan sekolah, iklim kebhinekaan, dukungan atas kesetaraan gender, iklim inklusivitas, dukungan partisipasi orang tua dan siswa, serta latar belakang sosial ekonomi siswa.

AKM digunakan untuk mengukur kompetensi minimum yang semestinya dikuasai oleh semua siswa di Indonesia (Aditomo dkk., 2019). AKM pada prinsipnya dilakukan untuk mengukur literasi membaca dan literasi matematika (numerasi) siswa. Hasil AKM ini diharapkan mampu memberikan gambaran kemampuan literasi dan numerasi siswa di masing-masing sekolah. Selain itu hasil

AKM juga bisa dijadikan bahan refleksi oleh sekolah dalam menganalisis permasalahan yang terjadi. Permasalahan yang dapat dianalisis berdasarkan hasil asesmen nasional antara lain kemampuan literasi, numerasi, serta kualitas pembelajaran. Selain itu, asesmen kompetensi minimum literasi dan numerasi juga dapat digunakan sebagai asesmen diagnostik dan asesmen formatif di tingkat satuan pendidikan. Dalam fungsinya sebagai asesmen diagnostik, hasil AKM literasi dan numerasi dapat digunakan oleh para guru untuk melakukan diagnosa awal terhadap kesulitan belajar siswa. Sebagai asesmen formatif, AKM literasi dan numerasi dapat digunakan oleh guru untuk melakukan refleksi dan perbaikan pembelajaran yang tujuan akhirnya adalah meningkatkan hasil belajar siswa. Bagi kepala sekolah, hasil AKM literasi dan numerasi berfungsi sebagai pedoman dalam menyusun program kerja sekolah untuk perbaikan proses pembelajaran di satuan pendidikan yang dipimpinnya.

Survei awal dilakukan oleh penulis pada bulan Oktober 2022 terhadap 3.814 guru sekolah dasar di Kota Denpasar. Dari 1.248 orang guru yang mengisi instrumen, 64,9% guru menyatakan belum pernah mengikuti atau mendapat pelatihan penyusunan soal AKM literasi dan numerasi. Hasil lainnya dari survei tersebut sebanyak 66,8% guru menyatakan belum memahami cara menyusun atau membuat soal AKM literasi dan numerasi. Sebanyak 97,8% guru menyatakan memerlukan contoh-contoh soal AKM literasi dan numerasi sebagai acuan dalam menyusun soal-soal AKM literasi dan numerasi di sekolah dasar. Dari 1.248 orang responden yang mengisi survei, sebanyak 96,6% mengatakan adanya contoh soal-soal AKM literasi dan numerasi dapat membantu para guru dalam menyusun soal

AKM literasi dan numerasi. Hasil survei yang dilakukan tersebut memberikan gambaran bahwa sebagian besar guru belum mampu menyusun instrumen Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) literasi dan numerasi. Oleh karena itu sebagian besar responden berharap bisa mendapatkan contoh-contoh soal AKM sesuai dengan panduan pengembangan soal AKM yang dikeluarkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

Asesmen kompetensi minimum (AKM) literasi dan numerasi sesuai dengan buku panduan yang dikeluarkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia dibagi kedalam 2 versi yaitu AKM versi nasional dan AKM Versi kelas. AKM literasi dan numerasi secara umum dibagi ke dalam 6 level yaitu level 1 (kelas I-II), level 2 (kelas III-IV) level 3 (kelas V-VI) level 4 (kelas VII-VIII), level 5 (kelas IX-X), dan level 6 (kelas XI-XII) (Kemendikbud, 2020). AKM literasi dan numerasi versi nasional dikenakan kepada siswa kelas V SD, kelas VIII SMP, dan kelas XI untuk jenjang SMA. Instrumen atau soal AKM versi nasional dikembangkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia. AKM dilaksanakan secara serentak di seluruh Indonesia setiap tahun. Sementara AKM versi kelas dilaksanakan oleh satuan pendidikan secara mandiri.

Berdasarkan panduan pengembangan yang diberikan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia, instrumen AKM dibuat dalam beberapa bentuk tes seperti: pilihan ganda tunggal, pilihan ganda kompleks, menjodohkan, isian singkat, dan uraian. Dari semua bentuk tes atau soal yang digunakan dalam AKM literasi dan numerasi, secara umum bentuk

tes yang digunakan dikelompokkan ke dalam dua jenis yaitu tes objektif dan tes subjektif. Tes objektif dapat berbentuk benar salah, pilihan ganda, menjodohkan, dan isian singkat. Sedangkan tes subjektif biasanya berbentuk uraian (Jabar, 2009). Selama ini tes AKM literasi dan numerasi yang dikembangkan oleh guru belum sesuai dengan prosedur pengembangan tes yang didukung oleh bukti kualitas secara empiris (Bahari, 2023). Dalam praktiknya di lapangan, masih banyak guru yang hanya mengandalkan soal-soal dari buku paket atau kumpulan soal lainnya tanpa mempertimbangkan validitas dan reliabilitas soal yang mereka gunakan (Sari dkk., 2022).

Dilihat dari analisis yang digunakan dalam mengembangkan soal AKM literasi dan numerasi, Saat ini sebagian guru sudah berupaya mengembangkan instrumen dengan menggunakan teori tes klasik. Upaya tersebut terlihat dari penggunaan perangkat lunak seperti iteman untuk menganalisis perangkat soal yang telah disusun (Setyawarno, 2017). Secara teoretis teori tes klasik dikembangkan dengan menggunakan model matematika yang sederhana. Teori tes klasik menunjukkan hubungan antara skor amatan, skor sebenarnya, dan skor kesalahan (Mardapi, 2017). Asumsi utama teori tes klasik adalah tidak ada hubungan antara skor sebenarnya dan skor kesalahan sehingga varians skor amatan merupakan jumlah varians skor sebenarnya dan varians skor kesalahan.

Teori tes klasik mengembangkan model pengukuran untuk mengestimasi besarnya parameter kemampuan dan parameter butir. Teori tes klasik yang banyak digunakan selama ini mempunyai beberapa kelemahan yaitu: hasil pengukuran sangat tergantung karakteristik tes yang digunakan, dan parameter butir yang

digunakan tergantung pada kemampuan peserta tes. Pada teori tes klasik kesalahan pengukuran yang dapat dicari adalah kelompok bukan individu. Kelemahan yang terdapat pada teori tes klasik dapat diatasi dengan teori tes modern. Untuk validitas, teori tes modern memperoleh skor lebih tinggi dari skor yang dihitung dengan teori tes klasik (Polat dkk., 2022). *item response theory* (IRT) mendasarkan teorinya pada tiga asumsi yaitu unidimensi, independensi lokal, dan invariansi parameter (Retnawati, 2014).

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi telah merilis hasil AKM dari jenjang SD sampai dengan jenjang SMA/SMK sejak tahun 2022. Dari hasil asesmen kompetensi minimum (AKM) untuk literasi dan numerasi yang dirilis tersebut, jenjang sekolah dasar memperoleh hasil yang paling rendah untuk AKM literasi dan numerasi, diikuti oleh jenjang SMA/SMK, kemudian yang tertinggi adalah jenjang SMP (Kemendikbud Ristek, 2025). Berdasarkan uraian yang sudah dipaparkan di atas, maka penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan instrumen asesmen kompetensi minimum (AKM) literasi dan numerasi level 3 kelas VI sekolah dasar. Instrumen AKM literasi dan numerasi yang dikembangkan pada penelitian ini khusus untuk jenjang sekolah dasar level 3 di kelas VI. Pengembangan Instrumen Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) level 3 untuk kelas VI dilakukan karena terbatasnya akses dalam mendapatkan referensi instrumen AKM literasi dan numerasi (Narpila, 2023). Instrumen AKM literasi dan numerasi yang dihasilkan nanti dapat digunakan sebagai model untuk mengembangkan instrumen AKM kelas bagi para guru yang memerlukan.

Instrumen ini juga diharapkan dapat berfungsi sebagai contoh instrumen asesmen formatif untuk bahan perbaikan pembelajaran di kelas (Williams, 2019).

Dalam mengembangkan instrumen AKM literasi dan numerasi, diperlukan metode analisis yang tepat sehingga mampu menghasilkan instrumen yang memenuhi kriteria. Woodcock (2019) mengatakan bahwa pemilihan metode pengembangan instrumen perlu dilaksanakan dengan hati-hati apalagi instrumen yang sifatnya baku. Oleh karena itu instrumen AKM literasi dan numerasi dalam penelitian ini dikembangkan dengan menggunakan teori respons butir atau *item response theory* (IRT). Pengembangan instrumen dengan menggunakan *item response theory* (IRT) mampu memberikan informasi yang akurat dan mendalam terkait dengan kualitas instrumen AKM literasi dan numerasi yang dihasilkan (Setiawati dkk., 2018).

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah yang diuraikan sebelumnya, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut.

1. Skor AKM literasi dan numerasi siswa sekolah dasar di Kota Denpasar pada tahun 2023 masih rendah dengan capaian 68,84 untuk AKM literasi dan 50,66 untuk AKM numerasi.
2. Contoh instrumen AKM literasi dan numerasi versi kelas untuk sekolah dasar di Kota Denpasar masih sangat terbatas, sehingga para guru dan siswa kesulitan dalam menemukan contoh-contoh soal AKM literasi dan numerasi sebagai referensi.

3. Beberapa contoh instrumen yang tersedia belum dilengkapi dengan bukti kualitas instrumen sehingga instrumen AKM literasi dan numerasi versi kelas untuk sekolah dasar yang beredar tidak bisa dijadikan sebagai referensi yang valid bagi guru dalam mengembangkan instrumen AKM literasi dan numerasi versi kelas di sekolah dasar.
4. Beberapa contoh instrumen AKM literasi dan numerasi versi kelas yang ada belum dimanfaatkan secara maksimal oleh guru untuk meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi siswa dalam pembelajaran di kelas.
5. Masih sedikit guru yang mampu mengembangkan instrumen AKM literasi dan numerasi sesuai dengan panduan yang dikeluarkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi.

C. Pembatasan Masalah

Dalam rangka menjaga fokus, kedalaman, dan ketercapaian tujuan penelitian sesuai dengan keterbatasan waktu, sumber daya, serta kebutuhan penelitian yang bersifat terarah, maka ruang lingkup masalah dalam penelitian ini dibatasi secara spesifik pada pengembangan instrumen AKM (Asesmen Kompetensi Minimum) versi kelas untuk level 3, khususnya di kelas VI jenjang sekolah dasar. Penelitian ini tidak mencakup seluruh level AKM atau jenjang pendidikan lainnya, melainkan terfokus pada pengembangan instrumen yang mengukur kompetensi literasi dan numerasi siswa berdasarkan standar dan pedoman yang telah dirilis oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, khususnya dalam

dokumen pengembangan soal AKM tahun 2020 serta kerangka asesmen PISA (*Programme for International Student Assessment*) sebagai acuan internasional.

Pada pengembangan instrumen AKM literasi versi kelas, pembatasan ditetapkan pada tiga komponen fundamental yaitu konten, konteks, dan level kognitif yang diukur. Konten literasi dibatasi pada dua jenis teks utama yaitu teks sastra dan teks informasi. Konteks yang digunakan dalam penyusunan instrumen AKM literasi mencakup tiga ranah, yakni konteks personal (seperti pengalaman pribadi siswa), konteks sosial-budaya (terkait lingkungan dan interaksi sosial siswa), serta konteks saintifik (yang merepresentasikan fenomena ilmiah sederhana). Adapun level kognitif yang diukur mencakup tiga kategori kemampuan berpikir, yaitu kemampuan menemukan informasi (*access and retrieve*), memahami informasi (*interpret and integrate*), serta mengevaluasi dan merefleksikan (*evaluate and reflect*).

Sementara itu, dalam pengembangan instrumen AKM numerasi versi kelas untuk kelas VI sekolah dasar level 3, ruang lingkup konten dibatasi pada empat domain utama, yaitu bilangan; geometri dan pengukuran; aljabar; serta data dan ketidakpastian. Keempat domain ini dirancang agar selaras dengan kemampuan dasar matematika yang wajib dikuasai siswa pada level tersebut. Konteks soal numerasi juga dibatasi pada tiga ranah serupa: konteks personal (seperti kehidupan rumah tangga atau belanja), konteks sosial-budaya (seperti fenomena masyarakat dan kebijakan publik), dan konteks saintifik (seperti pengolahan data lingkungan atau fenomena ilmiah sederhana). Sementara itu, level kognitif yang menjadi dasar pengembangan soal mencakup *knowing* (mengetahui), *applying* (menerapkan), dan

reasoning (menalar). Ketiga level ini mencerminkan hirarki berpikir matematis yang progresif, sesuai dengan standar asesmen PISA (*Program for International Student Assessment*). Instrumen AKM numerasi yang dikembangkan dalam penelitian ini menggunakan berbagai bentuk soal seperti: pilihan ganda tunggal, pilihan ganda kompleks, isian, menjodohkan, dan uraian.

Pembatasan ruang lingkup juga diberlakukan pada pendekatan dan metode pengembangan instrumen. Penelitian ini hanya menggunakan pendekatan *Research and Development* (R&D) dengan model Borg and Gall untuk keperluan pengembangan instrumen asesmen. Fokus pengembangan instrumen didasarkan pada validitas isi, konsistensi internal, reliabilitas, serta parameter butir soal (daya beda dan tingkat kesukaran) yang dianalisis melalui pendekatan *Item Response Theory*. Model *item response theory* yang digunakan dalam analisis instrumen terbatas pada model satu parameter logistik (1 PL), dua parameter logistik (2 PL), PCM (*Partial Credit Model*), dan GPCM (*generalized partial credit model*), dengan tujuan untuk mengidentifikasi model terbaik yang paling sesuai dengan karakteristik soal yang dikembangkan. Penelitian ini tidak mencakup perbandingan hasil asesmen antar wilayah, pengembangan instrumen lintas kurikulum, ataupun uji longitudinal.

A. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada pembatasan masalah yang dipaparkan sebelumnya, dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut.

1. Bagaimana validitas isi instrumen AKM literasi dan numerasi yang dihasilkan?
2. Bagaimanakah konsistensi internal instrumen AKM literasi dan numerasi yang dihasilkan?
3. Bagaimanakah reliabilitas instrumen AKM literasi dan numerasi yang dihasilkan?
4. Bagaimanakah estimasi parameter butir instrumen AKM literasi dan numerasi yang dihasilkan?
5. Model *item response theory* apa yang paling cocok digunakan untuk menganalisis instrumen AKM literasi dan numerasi?
6. Bagaimana karakteristik instrumen AKM literasi dan numerasi yang dikembangkan dalam penelitian ini?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan pengembangan dalam penelitian adalah sebagai berikut.

1. Menghasilkan instrumen AKM literasi dan numerasi yang setiap butirnya memiliki indeks validitas isi valid.
2. Menghasilkan instrumen AKM literasi dan numerasi yang setiap butirnya memiliki indeks konsistensi internal berada pada kategori valid.
3. Menghasilkan instrumen AKM literasi dan numerasi yang memiliki reliabilitas dengan kriteria tinggi.
4. Menghasilkan instrumen AKM literasi dan numerasi yang memiliki daya beda butir dan tingkat kesukaran butir baik.

5. Menentukan model *item response theory* yang paling cocok digunakan untuk mengestimasi parameter butir pada instrumen AKM literasi dan numerasi yang dikembangkan dalam penelitian ini.
6. Menghasilkan instrumen AKM literasi dan numerasi sesuai dengan karakteristik sesuai dengan panduan pengembangan instrumen AKM literasi dan numerasi yang dikeluarkan oleh Kementerian pendidikan, Kebudayaan, riset, dan teknologi serta panduan dari PISA (*Programme for International Student Assessment*).

F. Signifikansi Penelitian

Signifikansi penelitian pengembangan ini didasarkan pada manfaat yang didapat oleh berbagai pihak baik secara teoretis maupun secara praktis sebagai berikut.

1. Signifikansi Teoretis

Secara teoretis signifikansi hasil penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Referensi bagi guru dan praktisi pendidikan dalam pengembangan instrumen pendidikan. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan oleh guru dan praktisi pendidikan lainnya dalam mengembangkan instrumen AKM literasi dan numerasi yang valid dan reliabel di satuan pendidikan masing-masing sesuai panduan yang dikeluarkan oleh Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah dan PISA (*Program for International Student Assessment*).
- b. Dasar kebijakan dalam menyusun asesmen pendidikan. Dijadikan rujukan oleh pemegang kebijakan pendidikan baik di level nasional dan daerah dalam

merumuskan standar, pedoman, dan regulasi pelaksanaan AKM (asesmen kompetensi minimum).

- c. Kontribusi bagi *stakeholder* asesmen nasional. Memberikan kontribusi teoretis bagi guru, kepala sekolah, dan praktisi pendidikan lainnya berkaitan dengan implementasi asesmen nasional, khususnya peningkatan kualitas asesmen kompetensi minimum berbasis *item response theory*.
- d. Acuan penelitian lebih lanjut. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai model acuan untuk penelitian pengembangan instrumen terstandar lainnya di jenjang sekolah dasar pada bidang selain literasi dan numerasi.
- e. Validasi model pengukuran *item response theory*. Memvalidasi keunggulan model *item response theory* khususnya model dua parameter logistik (2 PL) dan GPCM (*generalized partial credit model*) sebagai pendekatan statistik yang lebih presisi dibandingkan dengan teori tes klasik (CTT) dalam mengestimasi parameter butir instrumen AKM (Asesmen Kompetensi Minimum).
- f. Pengayaan khasanah di bidang asesmen pendidikan. Menambah khasanah keilmuan terkait asesmen terstandar pada bidang pendidikan, khususnya integrasi model pengembangan penelitian R&D Borg dan Gall dengan analisis *item response theory* untuk menjamin kualitas instrumen.

2. Signifikansi Praktis

Secara praktis penelitian pengembangan instrumen AKM ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut.

- a. Solusi permasalahan bagi guru di satuan pendidikan. Mengatasi permasalahan guru dalam mengembangkan instrumen asesmen kompetensi minimum versi nasional atau kelas akibat kurangnya pelatihan dan kurang tersedianya contoh soal terstandar, melalui penyediaan instrumen siap pakai yang telah teruji secara empiris.
- b. Contoh instrumen AKM literasi dan numerasi berkualitas. Menyediakan contoh instrumen asesmen kompetensi minimum literasi dan numerasi yang memenuhi standar (validitas isi, konsistensi internal, reliabilitas, dan parameter butir seperti daya beda dan tingkat kesukaran butir) untuk dapat digunakan oleh guru dalam mengembangkan instrumen secara mandiri.
- c. Katalis dalam bidang inovasi pembelajaran. Memotivasi guru melakukan inovasi dalam merancang instrumen sejenis untuk seluruh level di sekolah dasar tidak hanya di bidang literasi dan numerasi tetapi juga asesmen di bidang mata pelajaran lainnya.
- d. Peningkatan kompetensi guru. Memotivasi guru melakukan peningkatan kompetensi di bidang pengembangan instrumen pembelajaran khususnya dalam merancang instrumen berorientasi kemampuan berpikir tingkat tinggi atau HOTS (*Higher Order Thinking Skills*).
- e. Media latihan bagi siswa. Menjadi media pelatihan bagi siswa dalam mengenal bentuk-bentuk soal asesmen kompetensi minimum sehingga para siswa lebih siap dalam menghadapi asesmen kompetensi minimum pada jenjang berikutnya.

- f. Referensi bagi penelitian eksperimen. Menjadi dasar dalam penerapan instrumen asesmen kompetensi minimum untuk penelitian eksperimen berkat kualitas metrik yang terjamin.

G. Kebaruan (*Novelty*)

Penelitian ini merupakan jenis penelitian R & D yang produk akhirnya berupa instrumen asesmen atau soal AKM literasi dan numerasi. Kebaruan dari penelitian terletak pada model yang digunakan dan proses pengembangan instrumennya. Penelitian ini merupakan penelitian R & D yang menggunakan model pengembangan Borg dan Gall yang terdiri dari sepuluh tahapan pengembangan mulai dari tahap penelitian dan pengumpulan data, tahap perencanaan, tahap pengembangan bentuk permulaan produk, tahap uji coba awal lapangan, tahap revisi produk, tahap uji coba lapangan, tahap revisi produk operasional, tahap uji coba lapangan operasional, tahap revisi produk akhir, dan tahap penyebarluasan dan implementasi. Pengembangan instrumen Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) literasi dan numerasi dalam penelitian ini menggunakan *item response theory*. Penelitian-penelitian yang dilakukan sebelumnya dalam pengembangan instrumen asesmen lebih banyak menggunakan teori tes klasik (*classical test theory*) untuk mengestimasi parameter butir. Dalam rangka menjaga kualitas instrumen yang dihasilkan dalam penelitian ini, dilakukan beberapa tahap analisis. Analisis yang dilakukan untuk menjaga kualitas instrumen adalah uji validitas isi, konsistensi internal, dan uji reliabilitas instrumen. Tahapan selanjutnya adalah uji persyaratan analisis *item response theory* yang terdiri dari unidimensi, independensi

lokal, dan invariansi parameter (invariansi parameter butir dan invariansi parameter kemampuan). Analisis selanjutnya adalah estimasi parameter butir dengan menggunakan *item response theory* dengan menggunakan model satu parameter logistik (1 PL) dan model dua parameter logistik (2 PL) untuk item atau butir yang diskor secara dikotomi. Butir soal yang diskor secara politomi dianalisis dengan menggunakan PCM (*Partial Credit Model*) dan GPCM (*generalized partial credit model*). Analisis estimasi parameter butir baik skor dikotomi maupun politomi dilakukan dengan menggunakan bantuan *software* jMetrik. Jmetrik merupakan *software* analisis psikometri yang dapat digunakan secara gratis dan *open source*. *Software* ini dapat digunakan untuk melakukan analisis butir soal dengan *classical test theory* (CTT) maupun pemodelan *item response theory* baik skor dikotomi (1 PL, 2 PL, 3 PL, dan 4 PL) maupun skor politomi (PCM, dan GPCM).

