

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Bab XVI pasal 57 – 59 dari Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa evaluasi dilakukan untuk mengawasi kualitas pendidikan secara nasional dan membuat penyelenggara pendidikan bertanggung jawab kepada pihak-pihak yang berkepentingan. Untuk menilai pencapaian standar nasional pendidikan, evaluasi ini dilakukan secara berkala, menyeluruh, transparan, dan sistematis terhadap siswa, lembaga, program, dan jenjang pendidikan formal dan nonformal. Evaluasi ini dilakukan dan dilaksanakan oleh pendidik, lembaga pendidikan, dan pemerintah. Pemerintah menggunakan Ujian Nasional (UN) di akhir jenjang untuk melakukan penilaian pendidikan secara nasional hingga tahun 2019,

Berdasarkan UU Sisdiknas Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional bahwa Ujian Nasional menimbulkan kontroversi dan kritik terkait keberadaan dan penerapannya. Tujuh jenis penyelenggaraan UN yang dikritik, antara lain: 1) hanya mengevaluasi aspek kognitif sehingga tidak dapat digunakan sebagai standar untuk mengevaluasi kualitas pendidikan; 2) mengabaikan berbagai potensi daerah dan peserta didik; 3) menghapus hak pendidik untuk mengevaluasi hasil belajar peserta didik ; 4) evaluasi berpusat pada peserta didik semata; 5) kelulusan bukan ditentukan oleh pendidik; 6) pemerintah daerah dan pemerintah pusat menghambat hak pemberian ijazah kepada peserta didik setelah lulus ujian; 7) Penilaian yang hanya dilakukan pada akhir pembelajaran, tanpa melihat proses dan aspek lain secara mendalam, serta tidak sesuai dengan tujuan pendidikan yang lebih luas, tidak dapat dijadikan tolok ukur yang baik untuk kualitas pendidikan.

Ujian nasional (UN) resmi dihapuskan pada tahun 2021. Kemendikbud mengeluarkan kebijakan baru yang disebut Asesmen Nasional (AN) untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Kebijakan ini dibuat karena kualitas pendidikan Indonesia rendah dalam hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA). Sejalan dengan *Organization for Economic Co-*

Operation and Development berdasarkan laporan OECD tahun 2019, kemampuan membaca siswa Indonesia berada di bawah rata-rata jika dibandingkan dengan negara-negara maju anggota OECD maupun negara-negara tetangga di ASEAN. Hal ini mengindikasikan bahwa pemahaman dan penerapan konsep serta proses sains dalam kehidupan sehari-hari di Indonesia masih belum optimal.

Hasil PISA menunjukkan bahwa siswa Indonesia masih memiliki kemampuan numerasi yang buruk. Negara Indonesia berada pada peringkat 72 dari 79 negara peserta tes. dengan skor rata-rata 371 untuk membaca, 379 untuk matematika, dan 396 untuk sains. Skor ini lebih rendah dari rata-rata skor 79 negara peserta PISA, yaitu 487 untuk membaca dan 489 untuk kemampuan matematika dan sains (OECD, 2017). Dengan demikian, evaluasi dan pemetaan kualitas pendidikan harus dilakukan secara menyeluruh oleh pemerintah Indonesia untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya kemampuan literasi membaca dan numerasi.

Survei Karakter, Survei Lingkungan Belajar, dan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) adalah beberapa komponen penting dari penilaian asesmen nasional (Rohim *et al.*, 2021). Ujian Nasional (UN) diubah dengan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) dilakukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di Indonesia, terutama dalam hal literasi membaca dan numerasi.

Asesmen Nasional adalah program untuk mengevaluasi sistem pendidikan di Indonesia, yang mencakup sekolah dasar dan menengah, madrasah, dan program kesetaraan pendidikan kesetaraan di Indonesia. Asesmen Nasional (AN) dimaksudkan untuk menggambarkan kualitas input, prosedur, dan hasil belajar siswa yang dapat dijadikan sebagai tolok ukur keberhasilan satuan pendidikan dalam mencapai tujuan pembelajaran. Selain itu, informasi ini juga dapat digunakan sebagai dasar untuk melakukan evaluasi kinerja yang adil dan menyeluruh terhadap manajemen sekolah, pemerintah daerah, dan pusat (Pusmenjar, 2022).

Hasil belajar siswa mencakup kemampuan kognitif seperti literasi membaca dan numerasi yang diukur melalui AKM, serta aspek non-kognitif seperti karakter yang dinilai melalui Survei Karakter. Survei Lingkungan Belajar

juga dilakukan untuk mengukur kualitas proses pembelajaran dan faktor-faktor yang mendukung pencapaian siswa.

AKM bertujuan untuk menilai kompetensi mendasar yang dibutuhkan peserta didik untuk mengembangkan potensi diri dan berperan aktif dalam masyarakat. AKM memberikan gambaran yang jelas tentang kemampuan literasi membaca dan numerasi siswa, sehingga dapat digunakan sebagai dasar untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran di satuan pendidikan. AKM memberikan stimulasi bagi peserta didik untuk meningkatkan kompetensi literasi membaca dan numerasi, sehingga mereka mampu berpikir kritis dan menyelesaikan masalah dengan berbagai konteks. (Kemendikbud, 2021).

Pemerintah menerapkan asesmen kompetensi minimum (AKM) untuk menyiapkan siswa dalam menghadapi abad 21, yaitu siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis (*Critical thinking*), kreatif (*Creativity*), keterampilan berkomunikasi (*Communication skills*) dan kolaborasi (*Collaboratively*) (Andiani dkk, 2020). Hasil AKM diharapkan akan meningkatkan kemampuan dan daya saing siswa Indonesia di tingkat internasional. Oleh karena itu, soal-soal AKM akan mengikuti standar *Programme for International Student Assessment* (PISA) dan *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS).

AKM dirancang untuk memenuhi kebutuhan global saat ini, dimana peserta didik diharapkan memiliki kemampuan untuk beradaptasi dengan dunia yang cepat berubah dan berpartisipasi aktif di masyarakat. Oleh karena itu, peserta didik harus terus menjadi pembelajar. Kemampuan literasi membaca dan literasi matematika atau literasi numerasi adalah dua kemampuan yang sangat penting untuk kecakapan belajar sepanjang hayat. Kedua kemampuan ini penting karena peserta didik membutuhkan keterampilan logis-sistematis, keterampilan untuk memahami, memilah, dan menggunakan informasi secara kritis, serta keterampilan bernalar untuk menggunakan konsep dan pengetahuan yang telah dipelajari. Konteks AKM terdiri dari, Personal, Sosial Budaya, Saintifik. Pilihan Ganda (PG), Pilihan Ganda Kompleks (PGK), Menjodohkan, Isian, Uraian adalah bentuk Soal AKM. Teks fiksi dan teks informasi termasuk dalam konten literasi membaca. Literasi numerasi-matematika terdiri dari beberapa aspek, seperti bilangan, geometri, aljabar, dan data. Literasi membaca memiliki level kognitif,

yaitu menemukan informasi, menafsirkan dan mengintegrasikan, mengevaluasi dan merefleksi. Pada level kognitif dalam literasi matematika (numerasi), yaitu pemahaman, penerapan dan penalaran (Kemendikbud, 2022).

Salah satu ciri era globalisasi juga dikenal sebagai era keterbukaan (*era of openness*), adalah adanya pergeseran pada pola pendidikan. Ini ditunjukkan dengan kemajuan ilmu pengetahuan (*science*) dan teknologi (*tecnology*). Abad ke-21, yang ditandai dengan pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, menuntut adanya peningkatan kualitas sumber daya manusia. Perubahan yang paling signifikan terjadi di bidang pendidikan, di mana upaya-upaya dilakukan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan keterampilan abad ke-21 pada peserta didik (Hasibuan dan Prastowo, 2019). Pendidikan sangat penting untuk memajukan suatu negara, jadi meskipun zaman sudah berbeda, guru harus mampu membuktikan bahwa perbedaan zaman tidak menghalangi pengembangan bakat dan potensi peserta didik di era globalisasi.

Era pembelajaran abad ke-21 ditandai dengan integrasi teknologi yang semakin masif. Perkembangan teknologi ini tidak hanya mengubah proses pembelajaran, tetapi juga mendorong inovasi dalam sistem penilaian atau asesmen. Jika sebelumnya penilaian masih didominasi oleh instrumen konvensional berbasis kertas, saat ini penilaian modern telah beralih ke pemanfaatan teknologi digital. Pembelajaran abad ke-21 memiliki karakteristik yang khas, yaitu penekanan pada pengembangan keterampilan abad ke-21. Hal ini bertujuan untuk mempersiapkan peserta didik agar mampu menghadapi tantangan zaman yang semakin kompleks. Pembelajaran harus didesain sesuai dengan keterampilan 4C yang meliputi, 1) keterampilan berpikir kritis (*critical thinking skill*), 2) keterampilan berpikir kreatif dan inovatif (*creative and innovative thinking skill*), 3) keterampilan komunikasi (*communication skill*), dan 4) keterampilan berkolaborasi (*collaboration skill*) (Zubaidah, 2016).

Mengikuti kemajuan dan perkembangan teknologi saat ini perlu dikembangkan model tes berbasis digital, *google form* merupakan salah satu platform berbasis web yang paling populer dan mudah digunakan yang memungkinkan pengguna melakukan survei dengan menggunakan pertanyaan atau kuesioner yang dapat disesuaikan oleh pembuatnya. *Google form* adalah

layanan yang efektif dan praktis untuk mendapatkan data. Data yang dikumpulkan melalui *google form* akan tersimpan secara otomatis di *google drive*, sehingga memudahkan pengguna untuk berbagi dan mengaksesnya. Selain sebagai alat pengumpulan data, *google form* juga dapat dimanfaatkan sebagai media evaluasi pembelajaran., meskipun aplikasi ini dirancang untuk membuat survei dan kuesioner (Purwati, 2018).

Penggunaan *google form* sebagai media evaluasi memudahkan guru dalam memberikan kuis maupun tes serta mengurangi penggunaan kertas. Selain itu siswa dapat mengetahui secara langsung nilai yang dihasilkan dari pengerjaan soal dengan *google form* dan karena berbasis online, guru dapat dengan mudah merekap nilai siswa di manapun berada. *Google form* dipilih sebagai media evaluasi karena aksesibilitasnya yang tinggi. Dengan *google form* guru dapat menghemat waktu karena tidak perlu lagi membuat beberapa versi soal yang berbeda karena platform ini secara otomatis mengacak urutan soal dan opsi jawaban. Untuk tipe soal pilihan ganda dan isian singkat, Google Form memiliki fitur koreksi otomatis yang memungkinkan peserta didik mengetahui nilai mereka segera setelah menyelesaikan evaluasi. *Google form* Google Form menyediakan fitur penyimpanan data respons siswa secara otomatis dalam bentuk spreadsheet. Hal ini memungkinkan guru untuk melakukan analisis data yang lebih komprehensif (Purwati, 2018).

Berpikir kritis berarti berpikir secara logis dan teliti sebelum membuat keputusan tentang apa yang harus dilakukan atau dipercaya (Ennis, 1985; Zubaidah, 2010). Berpikir kritis berarti berpikir secara logis dan teliti sebelum membuat keputusan tentang apa yang harus dilakukan atau dipercaya (Angeli & Valanides, 2009). Keterampilan berpikir kritis juga mencakup kemampuan untuk mendapatkan, menganalisis, dan mensintesis informasi yang dapat dipelajari, dipahami, dan dipahami siswa (Noddings & Brooks, 2017).

Pada pembelajaran revolusi 4.0 ini, keterampilan berpikir kritis menjadi sangat penting karena berperan dalam memecahkan masalah di kehidupan sehari-hari. Keterampilan berpikir kritis tidak hanya melibatkan kemampuan kognitif, tetapi juga mencakup keterampilan komunikasi dan literasi informasi. Selain itu, berpikir kritis juga melibatkan proses memeriksa, menganalisis, menafsirkan, dan

mengevaluasi bukti. Penelitian mengenai keterampilan berpikir kritis telah menjadi fokus kajian yang signifikan (Amalia & Susilaningsih, 2014).

Penelitian menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis dapat ditingkatkan melalui pendekatan pembelajaran yang menekankan pada memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), membangun keterampilan dasar (*basic support*), membuat kesimpulan (*inferring*), membuat penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*) dan mengatur strategi & taktik (*strategies & tactics*) (Indrawati, 2012 dan Zubaidah, 2016). Kemampuan untuk merumuskan pertanyaan yang relevan, menganalisis argumen secara kritis, serta memberikan respons yang berargumen dan menantang berkaitan dengan faktor memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*) (Dalila, 2019).

Pengembangan instrumen AKM dalam bidang Kimia telah mencakup materi-materi Asam Basa, Larutan Penyangga, Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit, Laju Reaksi, Keseimbangan, dan Stoikiometri. Selain itu, Telah dilakukan penelitian pengembangan instrumen Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) literasi membaca untuk siswa sekolah dasar, serta survei pendapat publik mengenai implementasi AKM sebagai pengganti Ujian Nasional.

Berdasarkan uraian diatas, maka penelitian mengenai pengembangan instrumen AKM perlu dikembangkan lagi pada berbagai materi. Pada mata pelajaran kimia, salah satu materi yang memuat konsep abstrak, konsep terdefinisi, hitungan matematis, grafik, dan melibatkan multirepresentasi (makroskopik, sub mikroskopik, dan simbolik) adalah materi laju reaksi. Beberapa kajian menunjukkan adanya kesulitan signifikan pada siswa dalam menguasai konsep kimia dan menerapkannya pada fenomena kimia sehari-hari. (Musya'idah & Santoso, 2016).

Dengan demikian, penelitian ini mengembangkan Instrumen AKM berbasis digital yang berfokus pada materi laju reaksi. Maka, peneliti merancang penelitian yang berjudul **“PENGEMBANGAN INSTRUMEN ASESMEN KOMPETENSI MINIMUM (AKM) BERBASIS DIGITAL UNTUK MENILAI KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI LAJU REAKSI”**.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Adapun rumusan masalah umum dalam penelitian ini yaitu “Bagaimana instrumen Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) berbasis digital yang layak digunakan untuk menilai keterampilan berpikir kritis siswa pada materi laju reaksi?”

Selanjutnya, rumusan masalah umum tersebut diperinci dalam rumusan masalah khusus yakni:

1. Bagaimana validitas instrumen Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) pada materi laju reaksi untuk menilai keterampilan berpikir kritis siswa yang dikembangkan?
2. Bagaimana reliabilitas instrumen Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) materi laju reaksi yang dikembangkan?
3. Bagaimana tingkat kesukaran dan daya pembeda pada setiap butir soal instrumen Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) pada materi laju reaksi yang dikembangkan?
4. Bagaimana keterbacaan penggunaan *google form* pada pengerjaan butir soal instrumen Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) pada materi laju reaksi yang dikembangkan?
5. Bagaimana kepraktisan penggunaan *google form* pada pengerjaan butir soal instrumen Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) pada materi laju reaksi yang dikembangkan?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini yaitu menghasilkan instrumen AKM pada materi laju reaksi yang layak digunakan untuk menilai keterampilan berpikir kritis siswa ditinjau dari segi validitas, reliabilitas internal, tingkat kesukaran, daya pembeda, keterbacaan dan kepraktisannya.

1.4. Pembatasan Masalah

Adapun pembatasan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Uji Validitas dalam penelitian ini menggunakan uji validitas isi(*expert judgement*) dan validitas empiris

Wangi Pusva Katini, 2025

PENGEMBANGAN INSTRUMEN ASESMEN KOMPETENSI MINIMUM (AKM) BERBASIS DIGITAL
UNTUK MENILAI KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI LAJU REAKSI
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2. Uji reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan uji reliabilitas *Alpha Cronbach*
3. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis *Rasch Model* dengan *software ministep*

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari hasil penelitian ini yaitu tersedianya instrumen AKM pada materi laju reaksi berbasis digital yang layak digunakan untuk menilai keterampilan berpikir kritis siswa yang baik, sehingga dapat digunakan oleh pendidik atau pun praktisi pendidikan lainnya dalam melakukan penilaian terkait materi yang relevan. Hasil penelitian juga dapat digunakan oleh peneliti lain sebagai bahan referensi atau rujukan untuk penelitian selanjutnya.

1.6. Struktur Organisasi Tesis

Penelitian yang berjudul “Pengembangan Instrumen Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) berbasis digital untuk menilai keterampilan berpikir kritis siswa pada materi Laju Reaksi” terdiri atas lima bab, yaitu Bab 1 adalah pendahuluan, Bab 2 adalah kajian pustaka, Bab 3 metode penelitian, Bab 4 temuan dan pembahasan, dan Bab 5 simpulan, implikasi dan rekomendasi.

Pada Bab 1 terdiri dari latar belakang penelitian, rumusan masalah berdasarkan latar belakang penelitian, tujuan penelitian yang berkaitan dengan hal yang ingin dicapai, manfaat penelitian yang berisi tentang manfaat yang akan diperoleh dari penelitian, dan struktur organisasi tesis yang berisi deskripsi singkat setiap sub bagian yang ada dalam tesis.

Bab 2 merupakan kajian pustaka yang memuat konsep-konsep, teori-teori dari penelitian terdahulu yang terdapat dalam jurnal dan buku, yang dapat menjadi acuan bagi peneliti dalam melakukan penelitian.

Pada Bab 3 terdiri dari desain penelitian yang menjelaskan tentang metode penelitian yang digunakan, jumlah dan karakteristik partisipan, instrumen penelitian yang digunakan, prosedur penelitian dan teknik analisis data yang digunakan.

Bab 4 menyajikan hasil penelitian berdasarkan temuan-temuan yang diperoleh melalui pengolahan data serta pembahasan untuk menjawab rumusan masalah penelitian.

Pada Bab 5 memaparkan simpulan, implikasi dan rekomendasi yang diperoleh terkait dengan penelitian yang telah dilakukan.

Dalam tesis ini juga terdapat daftar pustaka dan lampiran yang berhubungan dengan penelitian yang telah dilakukan.