

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Dalam Permendikbud Nomor 23 Tahun 2006 tentang standar penilaian pendidikan, dijelaskan bahwa proses pengumpulan dan analisis data untuk menentukan apakah peserta didik telah mencapai tujuan pembelajaran dapat disebut penilaian. Proses pengumpulan data atau informasi secara sistematis (termasuk pemrosesan dan pendokumentasian) tentang kualitas, keadaan, kemampuan, atau perkembangan kualitas, objek, orang, atau individu yang sedang dinilai disebut asesmen (penilaian) (Yusuf, 2015). Kegiatan asesmen dilakukan untuk menyusun prosedur, mengumpulkan data pengambilan keputusan, dan meningkatkan efisiensi kegiatan pembelajaran (Nahadi, 2007).

Asesmen dan proses belajar dapat menjadi suatu konsep yang dikenal dengan asesmen untuk pembelajaran (*assessment for learning*). Asesmen dilakukan pada saat peserta didik sedang belajar untuk menentukan sejauh mana hasil belajar mereka, sehingga dapat disusun strategi di mana mereka perlu melanjutkan pembelajaran dan bagaimana cara terbaik untuk mencapainya. Asesmen untuk pembelajaran (*assessment for learning*) adalah proses penilaian berkelanjutan yang mengumpulkan dan menginterpretasikan bukti tentang hasil belajar peserta didik (Rosana, Widodo, Setianingsih & Setyawarno, 2020).

Dalam pelaksanaan asesmen untuk pembelajaran perlu dilakukan pemberian *feedback* dalam bentuk evaluasi kepada peserta didik saat proses pembelajaran untuk membantu mereka mengevaluasi diri sendiri, meninjau kemampuan mereka, dan meningkatkan proses belajar mengajar. Asesmen untuk pembelajaran adalah salah satu pendekatan dalam asesmen yang memberikan *feedback* dan melatih keterampilan peserta didik untuk menilai diri mereka sendiri (Rahmawati, Hartono & Nugroho, 2015). Selain mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran, asesmen juga berperan untuk mengidentifikasi kekurangan dalam proses pembelajaran yang telah atau sedang dilakukan. Oleh karena itu, sangat penting untuk menciptakan asesmen yang akurat dan tepat. Asesmen biasa tidak dapat memberikan data yang

maksimal dan rinci mengenai proses pembelajaran, maka asesmen autentik digunakan untuk mengisi kesenjangan ini.

Dari berbagai bentuk asesmen yang biasa dilakukan di sekolah, asesmen portofolio merupakan salah satu contoh penilaian berbasis kelas yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat pencapaian dan kemajuan peserta didik. Para ahli pendidikan telah memperhatikan penggunaan portofolio sebagai alat asesmen meskipun ini merupakan praktik yang relatif baru. Hal ini dikarenakan portofolio memiliki potensi yang luar biasa untuk menunjukkan kompetensi peserta didik secara penuh (Nahadi, Purnawarman, & Siswaningsih, 2021).

Sebagai bagian dari upaya reformasi pendidikan, memasukkan berbagai bentuk teknologi dalam proses pembelajaran tentu saja harus diiringi dengan penilaian yang dapat memanfaatkan teknologi tersebut. Portofolio elektronik merupakan salah satu metode pemanfaatan teknologi dalam penilaian (Zulfikri, 2022). Portofolio elektronik dideskripsikan sebagai hasil tugas portofolio peserta didik yang disimpan dalam format elektronik. Dalam pembelajaran, portofolio elektronik sangat membantu, terutama pada pendidikan menengah dan pendidikan tinggi. Hasil tugas peserta didik dikumpulkan dalam sebuah penyimpanan elektronik, sehingga hasil tugas tersebut dapat dilihat kapan pun dan di mana pun (Fikri, 2014).

Dalam menghadapi pembelajaran di abad ke-21, selain memiliki pengetahuan dan kemampuan literasi digital, literasi informasi, literasi media, serta penguasaan teknologi informasi dan komunikasi, setiap individu harus memiliki keterampilan berpikir kritis (Frydenberg & Andone, 2011). Menurut pendapat Reta dalam (Putri, Nevrita, & Hindrasti, 2019) pendidikan pada sekolah saat ini belum ditangani maksimal, sehingga kecakapan berpikir kritis peserta didik tergolong rendah. Rendahnya kemampuan ini dialami peserta didik lulusan sekolah dasar sampai dengan Universitas di Indonesia dan masih dianggap permasalahan yang perlu diselesaikan (Riandeni, Yulianti, & Distrik, 2022).

Sebuah tes oleh Organisasi Kerjasama Ekonomi dan Pembangunan (*Organisation for Economic Co-operation and Development*, OECD) yang dilakukan untuk menilai kemampuan membaca, matematika, dan sains peserta didik berusia 15 tahun dikenal dengan sebutan tes PISA (*Programme for International Student Assessment*). Menurut Saputra dalam (Girsang, Sinaga,

Tamba, Sihombing, dan Siahaan, 2022) soal tipe PISA adalah soal yang memiliki standar kemampuan berpikir tingkat tinggi yang menuntut kemampuan berpikir kritis peserta didik. Hasil tes PISA menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik Indonesia yang masih rendah. Hal ini terlihat dari peringkat peserta didik Indonesia yang menempati urutan ke-69 dari 74 untuk tes membaca, urutan ke-68 dari 75 untuk tes matematika, dan urutan ke-67 dari 75 untuk tes sains pada tahun 2018 (OECD, 2018).

Dengan pemahaman bahwa secara umum peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan bahwa kemampuan ini selalu dapat diajarkan dan diperoleh, maka kemampuan berpikir kritis dapat dikembangkan di dalam kelas (Nickerson, 1985). Anggapan ini memiliki konsekuensi bahwa pendidik harus menyediakan aspek-aspek yang memotivasi, seperti mengembangkan sistem evaluasi yang dapat mengalihkan fokus peserta didik dari menghafal fakta menjadi berpikir kritis. Sesuai dengan ciri-cirinya, berpikir kritis membutuhkan latihan, dan salah satu latihan tersebut adalah rutinitas mengerjakan soal-soal evaluasi yang dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis (Kartimi & Liliyasi, 2012).

Suatu alat evaluasi yang dapat digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik diperlukan karena pengukuran sangat penting untuk mengetahui di mana peserta didik berada pada saat terlibat dalam kegiatan atau aktivitas tertentu. Dalam bidang pendidikan, pengukuran dimaksudkan untuk mengukur kualitas atau karakter tertentu dari peserta didik. Hal ini tentu juga berlaku dalam pembelajaran kimia, diperlukan alat evaluasi yang dapat menilai pemahaman peserta didik terhadap konsep materi sekaligus kemampuan berpikir kritis mereka (Kartimi, Liliyasi, 2012).

Materi yang akan digunakan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik yaitu materi hukum dasar kimia yang memiliki hubungan umum dengan kehidupan sehari-hari. Hubungan umum antara kehidupan sehari-hari dan hukum dasar kimia bersifat spesifik dan abstrak. Oleh karena itu, diperlukan pemahaman konseptual yang kuat dan keterampilan yang handal (Mairoza & Fitriza, 2021). Materi hukum dasar kimia merupakan salah satu materi yang ada dalam pokok bahasan stoikiometri. Di dalam materi hukum dasar kimia yang dipelajari adalah: hukum Lavoisier, hukum Proust, hukum Dalton, hukum Gay-

Lussac, dan hipotesis Avogadro. Setiap konsep yang diajarkan bahwa hukum saling berhubungan sehingga jika satu konsep tidak akurat atau setara dengan yang lain, dapat menjadi sebuah miskonsepsi. Kurang kuatnya pemahaman peserta didik inilah yang menyebabkan miskonsepsi terhadap materi hukum dasar kimia. Dalam materi hukum dasar kimia tidak hanya mempelajari konsep namun perhitungan matematika juga dipelajari, sehingga peserta didik harus memiliki cara berpikir dan menganalisis yang tinggi agar dapat memahami materi hukum dasar kimia (Wasonowati dkk, 2014).

Beberapa hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini diantaranya adalah penelitian menurut Nahadi, Purnawarman, & Siswaningsih (2021) yang berjudul “*Development of an Electronic Portfolio Assesment Model in Learning Chemistry to Develop the Habits of Mind and Reasoning of Indonesian Students*” menyatakan bahwa instrumen asesmen portofolio elektronik yang dikembangkan memenuhi indeks validitas dan reliabilitas yang cukup valid dan reliabel sehingga dapat digunakan sebagai konten untuk membangun kerangka elektronik dan model penilaian portofolio. Penelitian Arifin (2021) menunjukkan bahwa dengan asesmen portofolio elektronik peserta didik dapat mengembangkan diri menjadi pribadi yang mandiri dan memiliki keterampilan *self-assessment* dalam pembelajaran berbasis HOTS. Penelitian Zulfikri (2022) menyimpulkan bahwa asesmen portofolio elektronik dapat meningkatkan sebanyak lima indikator berpikir kritis dan terjadi peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik dengan kategori sedang. Penelitian Nahadi, Siswaningsih, Apriani, Daniati, Purnawarman & Lestari (2023) yang berjudul “*Development of Electronic Portfolio-Based Assessment Strategy to Improve Student’s Habits of Mind in Buffer Solution Material*” menunjukkan bahwa berdasarkan hasil uji coba terbatas strategi asesmen berbasis portofolio elektronik yang dikembangkan dapat meningkatkan *habits of mind* peserta didik.

Dengan latar belakang yang dijelaskan, pengembangan asesmen portofolio elektronik untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis sebagian besar masih belum digunakan dalam proses pembelajaran kimia. Secara khusus mengenai hukum dasar kimia belum ada asesmen portofolio elektronik yang dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Peneliti meyakini bahwa perlu untuk melakukan penelitian dengan judul “*Pengembangan Instrumen*

Restu Wahid Pamungkas, 2024

PENGEMBANGAN INSTRUMEN ASESMEN UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK PADA MATERI HUKUM DASAR KIMIA BERBASIS PORTOFOLIO ELEKTRONIK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Asesmen Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Hukum Dasar Kimia Berbasis Portofolio Elektronik” karena ada kontras antara studi yang dilakukan di penelitian sebelumnya dengan yang akan dilakukan yaitu dalam penggunaan materi. Oleh karena itu, diharapkan diharapkan dapat mampu meningkatkan prestasi peserta didik pada Abad-21, khususnya keterampilan berpikir kritis dalam materi pembelajaran kimia tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah "Bagaimana proses dan hasil pengembangan instrumen asesmen portofolio elektronik untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi hukum dasar kimia?". Adapun pertanyaan penelitian yang diajukan sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan instrumen asesmen portofolio elektronik untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi hukum dasar kimia?
2. Bagaimana validitas instrumen asesmen portofolio elektronik yang dikembangkan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi hukum dasar kimia?
3. Bagaimana reliabilitas instrumen asesmen portofolio elektronik yang dikembangkan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi hukum dasar kimia?
4. Bagaimana keterlaksanaan instrumen asesmen portofolio elektronik yang dikembangkan dalam uji coba untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi hukum dasar kimia?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian yang dilakukan lebih terarah, maka peneliti membatasi dengan beberapa pembatasan masalah sebagai berikut :

1. Instrumen asesmen portofolio elektronik yang dikembangkan berupa *task*, pembuatan *podcast*, pengerjaan soal esai analisis dan rubrik.

2. Indikator keterampilan berpikir kritis yang digunakan adalah indikator keterampilan berpikir kritis menurut Ennis (1985).
3. Kualitas instrumen asesmen portofolio elektronik dapat dilihat dari validitas dan reliabilitas.
4. *Google Classroom* digunakan sebagai platform untuk memberikan *task*, mengumpulkan *task*, dan memberikan *feedback*.
5. Penelitian pengembangan ini hanya dilakukan hingga uji coba instrumen secara terbatas pada tahap *develop*.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini ditujukan agar peneliti menghasilkan instrumen portofolio elektronik yang efektif dengan diukur oleh terpenuhinya tingkat validitas dan reliabilitas dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dari peserta didik pada materi hukum dasar kimia

1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi Pendidik

Berdasarkan pengembangan instrumen asesmen portofolio elektronik diharapkan mampu memberikan manfaat dalam melakukan proses penilaian. Pendidik dapat memanfaatkan portofolio elektronik sebagai model asesmen untuk menilai dan mendokumentasikan pekerjaan peserta didik sehingga pendidik dapat melakukan refleksi untuk memperbaiki proses pembelajaran selanjutnya.

2. Bagi Peserta Didik

Berdasarkan pengembangan instrumen asesmen portofolio elektronik diharapkan dapat membantu peserta didik lebih memahami konsep yang dipelajari dan meningkatkan keterampilan berpikir kritis agar pemahaman peserta didik pada materi hukum dasar kimia dapat meningkat. Selain itu, peserta didik diharapkan dapat mengembangkan keterampilan menggunakan teknologi sebagai media dalam pembelajaran.

3. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini berpotensi untuk memberikan informasi penerapan instrumen asesmen portofolio elektronik yang dirancang untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi hidrolisis garam dan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam penelitian terkait.

1.6 Struktur Organisasi

BAB I PENDAHULUAN, berisi latar belakang masalah penelitian, rumusan masalah penelitian, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan struktur organisasi skripsi. Fenomena lapangan sebagai permasalahan yang menjadi latar belakang penelitian ini akan menjadi rujukan pada BAB II

BAB II KAJIAN PUSTAKA, berisi beberapa teori maupun konsep yang akan digunakan untuk menjawab rumusan masalah penelitian yang telah disebutkan mengenai asesmen, asesmen portofolio elektronik, *Google Classroom*, keterampilan berpikir kritis, *task*, rubrik, teori pengembangan asesmen, tinjauan materi hukum dasar kimia, dan penelitian relevan. Bab ini akan menjadi landasan teoritis dalam proses pemaparan hasil temuan yang terangkum dalam BAB IV.

BAB III METODE PENELITIAN, pada bab ini akan dipaparkan mengenai metode dan desain penelitian, partisipan yang terlibat dalam penelitian, prosedur penelitian, alur penelitian, instrument penelitian, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN, akan disajikan temuan-temuan peneliti beserta pembahasannya, yang melibatkan hasil dari proses pengumpulan dan pengolahan data yang telah dilakukan oleh peneliti.

BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI, pada bab ini terdapat simpulan dan implikasi yang menyajikan penafsiran dan pemaknaan peneliti terhadap hasil analisis temuan. Selain itu, disajikan rekomendasi untuk penelitian yang akan dilakukan selanjutnya, Di bagian akhir terdapat daftar pustaka yang memuat sumber-sumber yang dijadikan rujukan selama proses penyusunan skripsi. Selanjutnya, lampiran-lampiran berisi dokumen-dokumen yang digunakan sebagai penunjang dalam penyusunan skripsi.