

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Munculnya Revolusi Industri 4.0 membuat tuntutan dunia mengalami perubahan. Banyak aspek yang berubah, salah satu dampaknya adalah terhadap pendidikan yang mengacu pada tuntutan keterampilan abad 21. Dalam pembelajaran abad 21, terdapat tuntutan pada sekolah harus mengubah pembelajarannya menjadi pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, sehingga pembelajaran dapat mendukung pada pembelajaran induktif, kritis, dan kreatif (Apriwanda & Hanri, 2022). *Partnership for 21st Century Skills* (P21), menjelaskan empat kompetensi yang dibutuhkan di abad 21, yaitu berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, dan berpikir kreatif (Yanti *et al.*, 2018). Sistem pembelajaran dituntut mampu meningkatkan kompetensi lulusan yang sesuai dengan keterampilan kritis dan kreatif (Zubaidah, 2018). Keterampilan berpikir juga termasuk keterampilan berpikir tingkat tinggi (*HOTS*). Pembelajaran berorientasi *HOTS* merupakan program yang dikembangkan dengan tujuan untuk adanya peningkatan mutu pembelajaran dan mutu lulusan (Budi *et al.*, 2021).

Berpikir kreatif diklasifikasikan sebagai keterampilan Tingkat tinggi (*High Order Thinking Skill*) dan dapat dilihat sebagai kelanjutan dari keterampilan dasar, kemampuan berpikir kreatif sangat membantu untuk menciptakan suatu ide atau menentukan solusi (Dewi & Mashami, 2019). Berpikir kreatif merupakan proses kognitif yang digunakan individu untuk menganalisis, membuat rencana, melakukan investigasi, kemudian membuat kesimpulan dan mengidentifikasi asumsi hingga akhirnya diperoleh solusi yang tepat (Ernawati *et al.*, 2022). Berpikir kreatif dapat disebut sebagai sifat yang terdiri dari kelancaran, fleksibilitas, dan orisinalitas (Sutarto *et al.*, 2021). Aspek keterampilan berpikir kreatif dapat membantu peserta didik untuk menguasai konsep pembelajaran (Meika *et al.*, 2021). Dalam pembelajaran kimia, berpikir kreatif pada peserta didik merupakan keterampilan yang penting karena dapat berguna untuk mengamati segala sesuatu seperti representasi kimia (Wiyarsi *et al.*, 2018).

Pada abad 21 ini, generasi muda tidak cukup hanya dibekali aspek pengetahuan saja, tetapi perlu adanya dukungan dari aspek keterampilan juga (Mardiyah *et al.*, 2021). Untuk mengetahui tingkat keberhasilan pada pengembangan keterampilan berpikir kreatif, diperlukan suatu alat evaluasi yang dapat mengukur kemampuan tersebut (Kartimi *et al.*, 2012). Salah satu cara dalam mengembangkan dan melatih keterampilan peserta didik tersebut adalah dengan dilakukan pengembangan instrumen yang dapat mengukur keterampilan berpikir kreatifnya (Ningsih *et al.*, 2018).

Asesmen portofolio merupakan salah satu alternatif asesmen yang digunakan untuk memperoleh berbagai informasi tentang proses dan hasil perkembangan peserta didik yang bersumber dari dokumen (Nahadi *et al.*, 2022). Portofolio mengacu pada kumpulan pekerjaan yang telah dipilih, diorganisasikan, direfleksikan, dan disajikan oleh peserta didik untuk menunjukkan pemahaman dan perkembangan seiring berjalannya waktu (Torabi & Safdari, 2020). Keistimewaan asesmen portofolio terletak pada penyediaan koleksi dokumen sebagai bukti proses dan hasil belajar peserta didik sehingga pendidik mampu menyadari kemampuan, sikap, kelebihan, dan kelemahan setiap peserta didik (Nahadi *et al.*, 2022). Penggunaan asesmen portofolio konvensional memiliki beberapa kelemahan yaitu, membutuhkan banyak waktu bagi pendidik untuk melakukan asesmen, kelemahan tersebut bisa diefektifkan melalui perubahan asesmen menjadi asesmen portofolio elektronik (Juhanda *et al.*, 2015).

Asesmen portofolio elektronik mempunyai keunggulan dibandingkan asesmen portofolio konvensional. Keunggulan yang dimilikinya, yaitu penggunaan yang mudah didapatkan (Nurhayati & Sumbawati, 2014); mudah untuk digunakan, serta akan efisien dan efektif karena portofolio elektronik memiliki koneksi jaringan yang lebih luas, sehingga asesmen yang dilakukan dapat menjadi lebih beragam dan inovatif, serta kolaborasi antar peserta didik akan lebih mungkin terjadi itu, portofolio elektronik juga dapat dengan mudah diperiksa oleh pendidik dimana saja dan kapan saja, sulit atau tidak mungkin hilang atau salah tempat, membuat komunikasi antara peserta didik dengan pendidik, meningkatkan literasi ICT peserta didik dan pendidik, dan menciptakan hubungan kerja kolaborasi (Nahadi *et al.*, 2021). Portofolio elektronik dapat memfasilitasi asesmen berkelanjutan dengan

mendorong peserta didik untuk merefleksikan pengalaman belajar mereka dan mengartikulasikan pengetahuan mereka (Bouchard, 2022).

Google classroom adalah salah satu aplikasi yang dapat digunakan untuk asesmen portofolio elektronik. *Google classroom* digunakan sebagai *Learning Management System* (LMS). Dengan adanya *google classroom* maka dapat membantu pendidik membangun kelas secara virtual sesuai dengan keadaan pembelajaran di kelas berdasarkan pembagian kelas nyata di sekolah (Bintarawati & Citriadin, 2020). *Google classroom* juga mendorong kemampuan berpikir tingkat tinggi serta mendorong pengembangan kemampuan pemecahan masalah. *Google classroom* berhasil membantu peserta didik memahami dan menguasai pembelajaran (Siahaan, 2021).

Kegiatan diskusi atau pemberian *feedback* akan berpengaruh untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif peserta didik terutama dalam pembelajaran kimia yang dalam setiap materi pembelajarannya terdapat uji coba (Djonomiarjo, 2020). Menurut (Kenedi, 2017) jika peserta didik memiliki rasa ingin tahu yang kuat maka berpikir kreatifnya akan lebih berkembang, sehingga seharusnya peserta didik tidak hanya menerima apa yang diperolehnya tetapi juga memiliki kemampuan untuk melakukan perubahan agar dapat menghasilkan sesuatu yang baru. Adanya pemberian *feedback* terhadap hasil karya peserta didik dapat membantu peserta didik lebih memaksimalkan ide yang telah disajikan.

Materi asam basa merupakan salah satu topik yang dipelajari oleh peserta didik SMA dikelas XI semester genap. Materi asam basa merupakan materi yang sulit dipahami oleh peserta didik serta masih terdapat beberapa miskonsepsi yang sering terjadi pada peserta didik (Ekawisudawati *et al.*, 2021). Menurut (Sholahuddin *et al.*, 2023) bahwa materi asam basa merupakan materi yang memerlukan pemahaman konsep mengingat pentingnya materi ini yang melandasi materi kimia selanjutnya, Oleh karena itu, dibutuhkan kemampuan berpikir yang baik untuk dapat memahami konsep yang ada dalam asam basa,

Hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini, diantaranya adalah menurut (Novitasari, 2018) mengungkapkan bahwa asesmen portofolio elektronik dapat mengembangkan kemampuan literasi informasi abad 21 dan terdapat kesulitan dalam mengorganisir tugas dalam Edmodo. Penelitian lainnya oleh (Nahadi *et al.*,

2021) mengenai pengembangan asesmen portofolio elektronik guna meningkatkan penguasaan konsep dan *Habits of Mind* peserta didik pada materi asam basa. Penelitian Selain itu, penelitian (Quratul, 2022) materi asam basa memuat proses berpikir dalam menganalisis argumen dan memunculkan wawasan terhadap makna dan interpretasi dari identifikasi asam dan basa serta pengukuran pH berbagai larutan asam dan basa, juga menyimpulkan perbedaan asam basa, berkaitan dengan hal tersebut karakteristik materi asam basa memuat aspek keterampilan berpikir kritis dan kreatif. Menurut (Aziizah, 2021), diperlukan pengembangan sejenis terkait asesmen portofolio untuk materi kimia lain dan tugas yang dikembangkan untuk menilai keterampilan peserta didik dapat dibuat lebih bervariasi. Menurut penelitian (Permatasari & Rosy, 2021) menunjukkan analisis dan evaluasi terhadap efektivitas kegiatan pembelajaran aktif dengan menggunakan *Google Classroom*.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan bahwa belum ditemukannya penelitian yang berkaitan dengan pengembangan asesmen portofolio elektronik untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif peserta didik pada materi kimia asam basa. Peneliti merasa harus melaksanakan penelitian lebih mendalam mengenai “Pengembangan Instrumen Asesmen Untuk Meningkatkan Berpikir Kreatif Peserta Didik Pada Materi Asam Basa Berbasis *E-Portofolio*”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana pengembangan instrumen asesmen untuk meningkatkan berpikir kreatif peserta didik pada materi asam basa berbasis *e-portofolio*?”. Secara rinci, rumusan masalah tersebut dapat dijabarkan menjadi beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan instrumen asesmen portofolio elektronik untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif peserta didik pada materi asam basa?
2. Apakah instrumen asesmen portofolio elektronik untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif pada materi asam basa yang dikembangkan memiliki kualitas yang valid berdasarkan *expert judgement* dan reliabel berdasarkan *inter-rater*?

3. Bagaimana peningkatan keterampilan berpikir kreatif peserta didik berdasarkan instrumen asesmen berbasis portofolio elektronik yang dikembangkan berdasarkan uji coba terbatas pada materi asam basa?
4. Bagaimana keefektifan instrumen asesmen berbasis portofolio elektronik yang dikembangkan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif peserta didik berdasarkan uji coba terbatas?

1.3 Pembatasan Masalah

Agar penelitian lebih terarah dan memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai penelitian, maka penelitian ini dibatasi dengan batasan masalah sebagai berikut:

1. Alat asesmen portofolio elektronik yang dikembangkan berupa *task* dan rubrik asesmen berpikir kreatif;
2. Kualitas instrumen asesmen portofolio elektronik ditinjau berdasarkan validitas isi instrumen dan reliabilitas;
3. Pengembangan instrumen penilaian portofolio elektronik topik asam basa dilaksanakan hingga tahap menguji coba pengembangan instrumen;
4. Materi yang diujikan merupakan materi asam basa untuk SMA dengan sub topik konsep asam basa menurut Arrhenius, Bronsted-Lowry, dan Lewis; indikator alami asam-basa; dan analisis trayek pH menggunakan indikator sintesis.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan untuk menciptakan instrumen asesmen portofolio elektronik yang valid dan reliabel untuk digunakan sebagai alternatif asesmen yang efektif dalam peningkatan keterampilan berpikir kreatif peserta didik pada materi asam basa.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian yang diperoleh diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak sebagai berikut:

1. Bagi Pendidik

Alat asesmen portofolio elektronik yang dikembangkan oleh peneliti hendaknya dapat dijadikan sebagai asesmen alternatif oleh pendidik agar dapat

meningkatkan berpikir kreatif peserta didik pada materi pembelajaran asam basa.

2. Bagi Peserta didik

Alat asesmen portofolio elektronik yang dikembangkan oleh peneliti hendaknya dapat menolong peserta didik sehingga dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif pada materi asam basa.

1.6 Struktur Organisasi

Skripsi ini terdiri dari lima bab ditambah dengan daftar pustaka sebagai daftar rujukan dari referensi.

1. BAB I PENDAHULUAN, yang berisi latar belakang masalah, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah penelitian, dan struktur organisasi pada skripsi.
2. BAB II KAJIAN PUSTAKA, yang berisi beberapa teori beserta konsep yang dapat digunakan sebagai landasan dalam penelitian yang dilakukan serta dapat digunakan dalam menjawab rumusan masalah penelitian yang dilakukan. Teori-teori yang akan dibahas meliputi asesmen pembelajaran, bentuk asesmen, asesmen portofolio elektronik, proses pengembangan asesmen portofolio elektronik, berpikir kreatif, *Google Classroom*, *task* portofolio elektronik, rubrik asesmen, dan tinjauan mengenai materi asam basa, penelitian yang relevan.
3. BAB III METODE PENELITIAN, yang berisi terkait desain penelitian, partisipan yang dilibatkan dalam penelitian, lokasi yang digunakan untuk penelitian, prosedur penelitian, alur penelitian, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data beserta teknik analisis data.
4. BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN, berisi terkait temuan dan pembahasan mengenai proses pengembangan instrumen asesmen portofolio elektronik, kualitas (validitas dan reliabilitas) instrumen, uji coba terbatas. pengembangan instrumen, dan keefektifan instrumen asesmen portofolio elektronik untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif peserta didik pada materi asam basa.

5. BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI, berisi terkait simpulan hasil penelitian, implikasi dari penelitian, dan rekomendasi terkait penelitian.
6. DAFTAR PUSTAKA, yang berisi sumber rujukan-rujukan yang relevan yang digunakan dalam penyusunan skripsi.