

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembelajaran merupakan serangkaian kegiatan yang melibatkan proses interaksi siswa dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran itu sendiri menimbulkan interaksi antara guru dan siswa dalam rangka untuk mencapai tujuan pembelajaran dimana guru menyampaikan informasi berupa pengetahuan kepada siswa, sedangkan tujuan yang dimiliki oleh siswa adalah untuk memahami dan menguasai materi yang disampaikan oleh guru. Tujuan pembelajaran akan tercapai jika proses pembelajaran dan penilaian menunjukkan bahwa semua kompetensi pembelajaran tercapai dan dikuasai oleh siswa. Cara mengetahui apakah tujuan pembelajaran sudah tercapai atau belum tentu diperlukan sebuah alat ukur yang mampu mengukur kemampuan siswa.

Berdasarkan Permendikbud No 23 Tahun 2006 tentang standar penilaian pendidikan, dijelaskan bahwa standar penilaian diperlukan sebagai dasar dalam penilaian hasil belajar siswa. Dengan kata lain, kualitas pembelajaran tergantung pada bagaimana cara siswa dinilai dan instrumen yang guru gunakan. Pada pembelajaran sains terutama kimia, memiliki tujuan pembelajaran yaitu untuk memperoleh pemahaman mengenai berbagai hal berupa fakta, mengenal dan memecahkan masalah dimana proses ini menuntut siswa untuk dapat berpikir kritis, memiliki keterampilan dalam penggunaan laboratorium, serta memiliki sikap ilmiah yang dapat ditampilkan dalam kehidupan sehari-hari. Sesuai dengan ketercapaian tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan, maka untuk mengetahui ketercapaian tersebut perlu diadakannya instrumen yang sesuai dengan kompetensi

yang terukur pada materi kimia.

Proses dan tujuan yang efektif dan efisien pada suatu pembelajaran dapat diukur dengan melakukan evaluasi atau asesmen pada hasil belajar (Rusmayani, 2019). Penerapan asesmen penting dilakukan dengan harapan dapat mengawasi proses pembelajaran, kemajuan pembelajaran, dan memperbaiki proses pembelajaran yang tentunya berkesinambungan. Salah satu asesmen yang digunakan ialah asesmen portofolio.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kimia di SMA Negeri 13 Kota Jambi didapatkan informasi bahwa asesmen yang dilakukan guru sebagian besar hanya mengukur kemampuan kognitif siswa saja serta terbatas dalam menilai sikap dan belum mampu menilai keterampilan serta belum menuntut siswa untuk aktif dan melatih siswa dalam berpikir untuk menemukan sendiri konsep yang ada. Siswa cenderung lebih sering menghafal konsep tanpa mengetahui bagaimana proses untuk menemukan konsep kimia. Hal tersebut tentu berdampak pada kemampuan berpikir dan hasil belajar siswa.

Guru kimia di SMA Negeri 13 Kota Jambi juga mengungkapkan bahwa pada proses pembelajaran belum pernah melakukan asesmen dengan portofolio. Hal ini karena penilaian dengan teknik ini membutuhkan lebih banyak waktu untuk memberikan *feedback* terhadap siswa yang jumlahnya banyak, serta guru harus lebih sabar dalam mengumpulkan dan menilai pekerjaan siswa. Dalam melakukan penilaian portofolio, siswa harus lebih rapi dalam mengumpulkan dokumen karena dokumen bisa tercecer atau hilang. Selain itu, dengan penilaian portofolio maka diperlukan suatu tempat yang dapat menyimpan portofolio siswa secara keseluruhan. Hal ini menjadi kendala bagi guru dan siswa dalam melakukan

penilaian dengan portofolio berbasis kertas dan membuat guru lebih memilih untuk melakukan penilaian dengan praktis hanya sebatas pengerjaan soal secara pilihan ganda dan esai tanpa membebani siswa dengan tugas yang bervariasi.

Berdasarkan data yang diperoleh dari guru kimia SMA Negeri 13 Kota Jambi, bahwa pada penilaian ulangan harian materi hidrolisis garam diperoleh rata-rata hanya 40% siswa yang tuntas. Rata-rata persentase tersebut cukup membuktikan bahwa kemampuan berpikir siswa yang masih rendah sehingga berdampak pada hasil belajar yang kurang maksimal. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Adnyana (2012) yang menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa yang lemah dipengaruhi oleh kurangnya daya berpikir kritis siswa saat mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru. Seharusnya dari kegiatan berpikir tersebut, siswa mampu mengutarakan penjelasan sederhana, lalu membangun keterampilan dasar dan juga menyimpulkan. Kesimpulan yang telah dibuat siswa dapat dilanjutkan dengan penjelasan lanjutan serta menata strategi dan taktik guna tindak lanjut. Sehingga kegiatan ini akan menimbulkan kemampuan dan keterampilan siswa untuk berpikir kritis.

Upaya untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa dapat ditingkatkan melalui cara yang menuntut siswa untuk mengamati apa yang mereka ketahui dan kerjakan, serta merefleksi tentang apa yang telah mereka kerjakan. Salah satu strategi dalam melakukan instruksi terhadap pengontrolan kegiatan kognitif siswa adalah dengan menggunakan asesmen portofolio. Asesmen portofolio merupakan salah satu penilaian berbasis kelas (*assessment for learning*) terhadap sekumpulan karya siswa yang disusun secara sistematis dan terorganisasi yang diambil selama proses pembelajaran dalam kurun waktu tertentu yang

digunakan untuk mengetahui perkembangan belajar siswa. Komponen asesmen yang paling dominan pada penggunaan asesmen portofolio adalah adanya *feedback* (Idris et al., 2014). Dengan kata lain, siswa memiliki kontrol diri terhadap proses belajar yang dilakukannya dengan masukan atau umpan balik yang diberikan oleh guru. Penggunaan asesmen portofolio dalam kegiatan pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dikarenakan siswa akan belajar lebih aktif dalam berpikir dan memahami materi pelajaran (Ningtyas & Tenzer, 2017). Dibandingkan bentuk penilaian kinerja lainnya, asesmen portofolio memiliki keistimewaan karena menyediakan kumpulan dokumen sebagai bukti proses dan hasil belajar siswa, sehingga dalam menganalisis hasil karya siswa, guru dapat mengetahui potensi, ketrampilan berpikir kritis siswa, kelebihan, dan kekurangan mereka.

Pada pembelajaran abad 21, siswa maupun guru dituntut untuk paham untuk mengimplementasikan teknologi dalam pembelajaran sehingga siswa dan guru dapat haruslah cakap dalam berpikir kritis, berinovasi, dan menguasai media teknologi (Hadiyastama, 2020). Sehingga untuk memudahkan guru dalam melakukan *feedback* pada asesmen portofolio ialah menggunakan portofolio berbasis digital atau elektronik. Portofolio digital atau portofolio elektronik merupakan kumpulan karya yang dibuat siswa dalam bentuk digital atau elektronik. Portofolio elektronik ini adalah suatu perangkat digital berbasis *website* yang memiliki kemampuan untuk menyimpan berbagai konten termasuk teks, gambar dan video (Lorenzo, G. & Ittelson, 2005). Portofolio elektronik dibuat untuk menutupi kekurangan dari penilaian portofolio berbasis kertas, yakni mempermudah administrasi serta penyimpanan hasil karya siswa. Selain itu, portofolio elektronik

dapat mudah diakses baik oleh guru, siswa, maupun orang tua (Nurhayati, 2014). Portofolio elektronik dapat memberikan kesempatan bagi siswa untuk meningkatkan keterampilan akademik dan tindakan reflektif selama proses belajar mengajar.

Salah satu materi kimia yang diajarkan di kelas XI adalah materi hidrolisis garam. Materi pokok yang diajarkan pada materi hidrolisis garam adalah jenis garam, reaksi hidrolisis garam, dan nilai pH larutan garam. Kesulitan yang dialami siswa diantaranya kesulitan dalam menentukan garam yang terhidrolisis serta kesulitan dalam menentukan sifat larutan hasil hidrolisis garam. Hal tersebut menjadikan siswa kurang memiliki rasa ingin tahu dalam mencari informasi, kurang tanggap dalam memecahkan masalah, serta kurang kritis dalam menjawab pertanyaan.

Salah satu langkah yang dapat diterapkan ialah dengan menerapkan asesmen portofolio elektronik sebagai evaluasi pembelajaran. Siswa akan mengerjakan asesmen portofolio elektronik yang diberikan oleh guru. Kemudian guru akan memberikan *feedback* pada portofolio elektronik tersebut. Sehingga proses pembelajaran yang memberikan ruang bagi siswa dalam menganalisis, mensintesis, dan mencipta menjadi suatu hal yang penting diterapkan. Pemberian sekumpulan tugas atau karya yang erat dengan kehidupan sehari-hari siswa diyakini mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, sehingga akan berdampak pada penguatan pemahaman materi hidrolisis garam. Pemberian sekumpulan tugas (asesmen portofolio) bertujuan untuk mempermudah penguasaan materi pembelajaran sesuai yang dituntut dalam kompetensi dasar atau indikator pencapaian kompetensi sehingga tujuan pembelajaran pada materi hidrolisis garam

dapat tercapai. Hal tersebut tentunya didukung oleh Jumrah (2011) yang menyatakan bahwa asesmen portofolio elektronik efektif dalam membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa saat pembelajaran. Dengan demikian, asesmen portofolio elektronik menjadi alternatif pembelajaran dalam meningkatkan pemahaman mendalam siswa terhadap materi hidrolisis garam.

Dari berbagai penelitian yang telah dilakukan dan permasalahan proses pembelajaran saat ini, peneliti merasa perlu dan penting untuk melakukan penelitian pengembangan dan validasi tes dengan penelitian berjudul **“Pengembangan Instrumen Asesmen Portofolio Elektronik (APE) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Hidrolisis Garam Kelas XI SMA”**

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah pada penelitian ini:

1. Bagaimana kelayakan instrumen asesmen berpikir kritis siswa pada materi hidrolisis garam secara konseptual?
2. Bagaimana kelayakan instrumen asesmen berpikir kritis siswa pada materi hidrolisis garam secara prosedural ?
3. Bagaimana keterlaksanaan asesmen portofolio elektronik yang dikembangkan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa pada materi hidrolisis garam?

1.3 Tujuan Pengembangan

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian adalah sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan kelayakan instrumen asesmen berpikir kritis siswa pada materi hidrolisis garam secara konseptual.
2. Untuk mendeskripsikan kelayakan instrumen asesmen berpikir kritis siswa pada materi hidrolisis garam secara prosedural.
3. Untuk mendeskripsikan keterlaksanaan asesmen portofolio elektronik yang dikembangkan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa pada materi hidrolisis garam.

1.4 Manfaat Pengembangan

Adapun manfaat dari penelitian ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Bagi guru, dapat memberikan kemudahan bagi guru dalam melakukan proses penilaian. Asesmen portofolio elektronik dapat dimanfaatkan guru sebagai alternatif asesmen untuk menilai dan mendokumentasikan pekerjaan siswa berbasis digital.
2. Bagi siswa, diharapkan dapat meningkatkan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran kimia khususnya pada materi hidrolisis garam. Selain itu, siswa dapat mengasah kemampuan menggunakan media pembelajaran berbasis digital.
3. Bagi peneliti, sebagai bahan kajian dan menambah wawasan dan pengalaman serta dapat mendorong penelitian pengembangan melalui sistem lebih lanjut guna meningkatkan kualitas pembelajaran.

1.5 Batasan Pengembangan

Adapun ruang lingkup dan keterbatasan pengembangan dalam pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Instrumen asesmen portofolio elektronik yang dikembangkan berupa

tugas dan rubrik ;

2. Instrumen asesmen portofolio elektronik yang dikembangkan hanya menilaisiswa pada aspek keterampilan khususnya keterampilan berpikir kritis;
3. Kualitas instrumen asesmen portofolio elektronik dilihat dari validitas yang dipertimbangkan berdasarkan *expert judgment*.
4. Aplikasi *Google Classroom* digunakan digunakan dalam pemberian tugas, pengumpulan tugas, serta pemberian *feedback*;
5. Indikator keterampilan berpikir kritis yang digunakan pada penelitian ini menggunakan indikator keterampilan berpikir kritis yang dikembangkan Ennis(1985);
6. Pengembangan instrumen asesmen portofolio elektronik materi hidrolisis garam ini dilakukan hingga tahap uji coba terbatas;

1.6 Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk dalam penelitian ini ialah :

1. Produk yang dihasilkan dari pengembangan instrumen asesmen portofolio elektronik berpikir kritis berupa kisi-kisi penilaian, tugas, panduan pengerjaan tugas, rubrik penilaian laporan praktikum dan rangkuman yang mampu mengukur keterampilan berpikir kritis siswa.
2. Materi yang dirancang pada pengembangan ini adalah materi hidrolisis garam
3. Materi yang dibuat disesuaikan dengan KI, KD, dan indikator pada silabus kurikulum 2013 dan indikator berpikir kritis.
4. Instrumen asesmen portofolio elektronik ini disusun sebagai alat ukur

penilaian dalam mengukur keterampilan kritis siswa pada materi hidrolisis garam.

1.7 Definisi Istilah

Untuk menghindari salah pemahaman istilah dalam penelitian ini maka dijelaskan beberapa istilah yang terkait dengan penelitian ini yaitu:

1. Pengembangan adalah suatu proses, cara, atau perbuatan mengembangkan. Penelitian pengembangan ini merupakan suatu jenis penelitian yang tidak dimaksudkan untuk menguji teori, tapi untuk menghasilkan produk atau mengembangkan produk
2. Assesmen adalah penilaian yang digunakan dalam pelaksanaan proses untuk mengumpulkan informasi tentang keberhasilan belajar siswa dan bermanfaat untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran.
3. Berpikir kritis adalah penilaian yang reflektif dan memiliki tujuan yang menghasilkan interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi serta penjelasan tentang bukti, konseptual, metodologis, kriteologis, atau pertimbangan konseptual yang menjadi dasar penilaian tersebut.
4. Portofolio elektronik adalah koleksi informasi ataupun data, gambar serta video yang diterbitkan ke dalam bahasa serta menampilkan kompetensi, kecakapan serta sikap suatu individu