

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Pada bidang pendidikan khususnya lingkungan sekolah penggunaan teknologi telah menunjukkan perkembangan yang pesat terutama dalam proses pembelajaran (Maulani, 2016). Pada saat ini proses pembelajaran yang disampaikan oleh guru dituntut mengikuti perkembangan teknologi. Pembelajaran harus mengalami peralihan ke pembelajaran yang berpusat pada siswa (*Student center*). Guru tidak lagi mendominasi dalam pembelajaran, tetapi hanya sebagai mediator dan fasilitator. Pembelajaran disusun dengan cara memaksimalkan potensi siswa, tujuannya untuk membantu siswa membangun pengetahuan dan menjadikan mereka pembelajar yang aktif (Anggareni *et al.*, 2013). Pembelajaran yang dilakukan bertujuan untuk meningkatkan kemampuan dan pengetahuan siswa agar dapat secara aktif memperoleh pengetahuan yang ingin diketahui siswa. Faktor-faktor yang mempengaruhi proses pembelajaran antara lain motivasi, minat, kebiasaan belajar, sikap dan konsep diri (Sukmasari, 2015). Sehingga guru diharapkan mampu menentukan pembelajaran yang tepat untuk dapat memotivasi siswa dalam meningkatkan hasil belajar dan kreatifitas siswa selama kegiatan belajar mengajar berlangsung (Awi *et al.*, 2020).

Suatu penilaian hasil belajar diperlukan untuk mengukur sejauh mana kemampuan berpikir siswa dalam suatu topik tertentu. Evaluasi atau penilaian hasil belajar dapat dilakukan secara lisan, tertulis maupun observasi (Juhanda, 2015). Dalam Permendikbud No. 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah dikemukakan bahwa hasil evaluasi akhir pembelajaran diperoleh dari gabungan evaluasi proses dan evaluasi hasil pembelajaran.

Asesmen merupakan sebuah proses yang ditempuh oleh siswa untuk mendapatkan informasi dan bukti-bukti yang dapat digunakan dalam rangka membuat keputusan-keputusan mengenai peningkatan dan penurunan siswa, kurikulum, program-program, dan kebijakan pendidikan, metode atau instrumen

pendidikan lainnya oleh suatu badan, lembaga, organisasi atau institusi resmi yang menyelenggarakan suatu aktivitas tertentu (Nitko, 1996).

Sebagaimana hakikat Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), yang terbagi menjadi produk dan proses, maka dalam penilaiannya pun terdapat penilaian produk atau hasil belajar dan penilaian proses belajar (Nuryani, 2003). Sehingga dalam proses pembelajaran, penilaian yang dilakukan tidak hanya penilaian sumatif saja, tetapi harus diimbangi dengan menggunakan penilaian formatif agar penilaian dan tujuan dalam pembelajaran dapat tercapai dengan baik.

Menurut Purwanto (1992) asesmen formatif dalam pembelajaran memiliki komponen yaitu *feedback* (umpan balik) dan penilaian diri (*self assessment*). Asesmen formatif adalah kegiatan penilaian yang bertujuan untuk mencari umpan balik (*feedback*), yang selanjutnya hasil penilaian tersebut dapat digunakan untuk memperbaiki proses belajar-mengajar yang sedang atau yang sudah digunakan. Sehingga dapat dikatakan bahwa asesmen formatif tidak hanya dilakukan pada tiap akhir pelajaran, tetapi dapat juga dilakukan ketika pelajaran sedang berlangsung.

Asesmen formatif dapat diartikan juga sebagai keseluruhan aktivitas guru dan atau siswa yang menyediakan informasi sebagai umpan balik (*feedback*) untuk meningkatkan kualitas kegiatan belajar mengajar (Rahmawati, 2015). Asesmen formatif tidak dibuat untuk menggantikan tes tertulis (penilaian sumatif), melainkan merupakan upaya untuk melengkapi keterbatasan tes tertulis yang hanya mengukur hasil akhir tanpa melihat proses belajar siswa. Penggunaan asesmen diharapkan dapat memudahkan siswa dan guru dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Salah satu komponen asesmen formatif yaitu umpan balik. Umpan balik biasanya dilakukan secara lisan (*oral feedback*) dan tulisan (*written feedback*). *Oral feedback* diberikan secara langsung dengan cara guru memberikan informasi berupa koreksi jawaban siswa yang salah atau kurang tepat di depan kelas. Pada umpan balik ini terjadi interaksi siswa dengan guru secara langsung. *Written feedback* dilakukan dengan cara memberi informasi berupa koreksi terhadap jawaban singkat siswa yang salah atau kurang tepat pada lembar jawaban siswa atau tugas-tugas (Idris, 2012).

Pemberian *feedback* (umpan balik) merupakan kunci dalam pembelajaran. Umpan balik yang bagaimana melakukan perbaikan dalam proses pembelajaran sehingga dapat memperkecil tingkat kesalahan siswa. Oleh sebab itulah *feedback* seharusnya, tidak hanya dilakukan di akhir proses pembelajaran, melainkan juga pada saat proses pembelajaran (Rahmawati, 2015).

Komponen kedua dari asesmen formatif adalah *self assessment*. Teknik *self assessment* adalah suatu teknik penilaian dimana siswa diminta untuk menilai dirinya sendiri berkaitan dengan status, proses, dan tingkat pencapaian kompetensi yang dipelajarinya dalam mata pelajaran tertentu (Jihad dan Haris, 2013). Teknik *self assessment* yang ada dalam asesmen formatif dapat mengukur pencapaian kompetensi yang dipelajari siswa seperti ranah kognitif, dan afektif.

Pembelajaran yang banyak dilakukan ialah pembelajaran berpusat pada guru (*teacher center*) dengan proses penilaian dalam bentuk *paper and pencil test* yang hanya menekankan pada kemampuan kognitif tanpa memberikan umpan balik, menyebabkan siswa tidak dapat melakukan perbaikan dalam proses pembelajaran yang dapat memperkecil tingkat kesalahan siswa. Sehingga kemampuan penguasaan konsep siswa belum meningkat secara sempurna (Ayu, 2017).

Kajian ilmu kimia menuntut para siswa mampu memahami konsep-konsep yang abstrak, hitungan maupun praktikum, namun materi kimia kerap kali dirasakan sulit oleh para siswa sehingga menurunkan semangat belajarnya (Wijaya, dkk. 2012). Menurut Sirhan (2007) topik kimia umumnya mempelajari struktur dari suatu materi, hal ini menjadikan kimia sebagai pelajaran yang sulit dipahami bagi siswa. Keabstrakan pada materi kimia ditambah dengan adanya konsep yang berlawanan dengan intuisi, menjadikan kimia sebagai pelajaran yang kompleks, sehingga menyebabkan hasil belajar siswa menjadi rendah (Sartika, 2016).

Dari penelitian yang dilakukan oleh Viani (2017) diketahui bahwa rata-rata hasil ujian tengah semester 1 mata pelajaran kimia kelas X MIPA di SMAN 2 Kota Bengkulu masih belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75 yang menunjukkan bahwa pemahaman kimia yang dimiliki siswa masih rendah, antara lain karena sebagian besar guru masih menggunakan metode konvensional. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh Abas (2019) pada siswa kelas X

MIPA di SMA Negeri 4 Gorontalo juga membuktikan bahwa masih banyak siswa yang tidak memperhatikan disaat Guru sedang menjelaskan serta tidak mencatat materi yang sedang diajarkan. Selain itu, masih banyak siswa yang hanya membaca dan mencontoh buku pelajaran pada saat memecahkan suatu soal latihan kimia terutama soal perhitungan, sehingga menyebabkan siswa kurang kreatif. Siswa hanya mencontoh rumus yang ada pada buku pelajaran. Dampak yang terjadi adalah siswa sering kali lupa bagaimana cara penyelesaian suatu masalah pada saat latihan maupun ulangan harian dan ujian akhir semester. Hal ini menunjukkan bahwa masih kurangnya pemahaman siswa pada mata pelajaran kimia.

Pemahaman siswa juga rendah pada beberapa materi kimia dikelas XI salah satunya adalah materi sistem koloid (Salawati, 2015). Materi ini biasanya diajarkan guru dengan menggunakan metode ceramah (*teacher center*) sehingga siswa kurang aktif, merasa jenuh, dan bosan belajar di dalam kelas (Awi *et al.*, 2020). Materi koloid merupakan materi yang berisi konsep-konsep, sehingga agar mudah dipahami dan mudah diingat diperlukan suatu penilaian untuk dapat meningkatkan pemahaman siswa. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sartika (2016), hasil nilai ulangan harian semester genap kelas XI IPA SMAN 2 Pontianak tahun ajaran 2013/2014 pada materi koloid, didapatkan bahwa siswa masih belum dapat memahami materi koloid dengan baik, sehingga hanya memperoleh presentase ketidaktuntasan ulangan harian yang paling tinggi dengan kriteria ketuntasan minimum (KKM) sebesar 75.

Dalam proses pembelajaran, pemahaman atau penguasaan materi sangatlah penting. Dengan penguasaan materi siswa dapat meningkatkan kemahiran intelektualnya dan membantu dalam memecahkan persoalan yang dihadapinya serta menimbulkan pembelajaran bermakna. Menurut Wijaya dalam Ali (2004) penguasaan materi merupakan proses belajar yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, minat dan sikap belajar siswa yang positif terhadap materi pelajaran yang sedang dipelajari.

Untuk dapat memahami suatu pelajaran dengan baik, siswa tidak hanya sekedar mengetahui atau menghafal materi saja, melainkan siswa harus mengerti apa yang diajarkan, mengetahui apa yang sedang dikomunikasikan dan dapat

memanfaatkan isinya tanpa keharusan menghubungkan dengan hal-hal lain (Daryanto, 2001). Pemahaman bukan hanya sekedar mengingat fakta, akan tetapi berkaitan dengan kemampuan menjelaskan, menerangkan, menafsirkan, atau kemampuan menangkap makna dari suatu konsep. Seseorang dikatakan memahami suatu materi apabila mampu mengorganisasikan dan mengutarakan kembali apa yang telah dipelajarinya (Rohmawati, 2011). Sehingga dibutuhkan suatu penilaian yang sesuai dengan pembelajaran yang mampu meningkatkan penguasaan siswa pada mata pelajaran kimia.

Alternatif penilaian yang dapat digunakan adalah dengan penilaian otentik atau *assessment for learning*. Alasannya karena penilaian otentik mengajak siswa untuk mempergunakan pengetahuan akademik dalam konteks dunia nyata untuk tujuan yang bermakna (Wandasari, 2014). Penerapan penilaian portofolio adalah salah satu upaya yang dapat dilakukan. Penilaian portofolio merupakan salah satu alat penilaian yang baik yang bisa merefleksikan kinerja siswa selama kurun waktu tertentu. Penilaian portofolio memberikan keleluasaan kepada siswa dan membantu siswa untuk membangun dan mengembangkan keterampilan berasumsi tingkat tinggi dan kompetensi meta kognitifnya. Sebuah penilaian yang mampu menyuguhkan kemampuan siswa dalam situasi kongkrit dan lebih bermakna (Wandasari, 2014).

Keistimewaan asesmen portofolio terletak pada penyediaan kumpulan dokumen-dokumen sebagai bukti proses dan hasil belajar siswa, sehingga ketika menganalisis hasil siswa, pendidik langsung mampu menyadari kemampuan, sikap, kelebihan dan kekurangan masing-masing siswanya. Disamping itu, banyaknya tugas-tugas yang harus dinilai dan diamati mengakibatkan asesmen portofolio tradisional memiliki beberapa kelemahan, antara lain adalah membutuhkan tempat yang banyak untuk penyimpanan dokumen, banyak waktu untuk memberi *feedback*, tidak dapat dilaksanakan dalam waktu yang singkat dan segera, menuntut perhatian guru yang lebih, seperti guru harus tekun dan sabar mengumpulkan pekerjaan siswa, mengurut secara kronologis serta membuat penafsiran dirinya. Ketidakberdayaan itu dapat diefektifkan dengan mengubah penialain menjadi asesmen portofolio elektronik (Juhanda, 2015).

Pemanfaatan teknologi pada pengajaran yang terintegrasi dengan penilaian proses dan hasil belajar terbukti mampu meningkatkan efektivitas proses pembelajaran dan hasil belajar siswa. Pemanfaatan TIK dengan berbagai jenisnya dalam proses belajar mengajar sebagai wujud ikhtiar reformasi pendidikan, tentunya harus diimbangi dengan penilaian yang mampu memanfaatkan jenis teknologi tersebut. Dari beragam bentuk inovasi penilaian berbasis TIK, salah satu diantaranya adalah *Elektronik Portofolio* (Portofolio Elektronik). Portofolio elektronik mendeskripsikan proses dan hasil tugas portofolio siswa yang tersimpan dalam format elektronik. *Elektronik Portofolio* menjadi sangat bermanfaat saat pembelajaran lebih-lebih pada pendidikan tinggi lanjutan serta sekolah menengah. Kegunaan dari portofolio elektronik itu sendiri merujuk pada hasil tugas siswa yang dikumpulkan jadi satu dalam sediaan elektronik, oleh karenanya sediaan tersebut dapat dilihat di lingkungan formal dan non-formal. Apa pun sediaan portofolio akan merujuk pada refleksi ingatan belajar siswa (Taufiq, 2016).

Dalam pelaksanaannya untuk dapat melaksanakan asesmen portofolio elektronik diperlukan sebuah media yang dapat menunjang kegiatannya. Menurut Kustandi dan Bambang (2011) media difungsikan sebagai sarana untuk mencapai tujuan pembelajaran. Selain itu media juga harus melibatkan siswa sehingga pembelajaran dapat terjadi. Salah satu media yang dapat digunakan adalah *Edmodo*. *Edmodo* adalah platform pembelajaran yang aman bagi guru, siswa, dan sekolah yang berbasis sosial media. *Edmodo* menyediakan cara yang aman dan mudah untuk terhubung dengan guru dan siswa lain. Melalui *Edmodo* guru dan siswa dapat berbagi dokumen dalam bentuk buku maupun *link*. Selain itu *edmodo* dapat membantu guru membangun sebuah kelas virtual berdasarkan pembagian kelas nyata di sekolah, dimana dalam kelas tersebut terdapat penugasan, kuis, dan pemberian nilai pada setiap akhir pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terhadap salah satu materi kimia di SMA yaitu tentang “Pengembangan Strategi Asesmen Berbasis Portofolio Elektronik Dalam Pembelajaran Kimia Pada Materi Sistem Koloid Untuk Menilai Penguasaan

Materi Siswa”. Peneliti menggunakan Asesmen Portofolio Elektronik karena dalam Asesmen Portofolio Elektronik terdapat *feedback*.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang menjadi pokok bahasan dari penelitian ini ialah: “Bagaimana pengembangan strategi asesmen berbasis portofolio elektronik dalam pembelajaran kimia pada materi sistem koloid untuk menilai penguasaan materi siswa?”. Adapun pertanyaan penelitian dari penelitian ini ialah:

1. Bagaimana kualitas instrumen asesmen portofolio elektronik yang dikembangkan pada materi sistem koloid berdasarkan validitas?
2. Bagaimana kualitas instrumen asesmen portofolio elektronik yang dikembangkan pada materi sistem koloid berdasarkan reliabilitas?
3. Apakah pemberian *feedback* dalam strategi asesmen portofolio elektronik yang dikembangkan dapat meningkatkan hasil *task* siswa?
4. Apakah strategi asesmen portofolio elektronik yang dikembangkan dapat menilai penguasaan materi siswa?

1.3 Batasan Masalah

Adapun terdapat batasan masalah pada penelitian ini yakni dengan batasan masalah sebagai berikut.

1. Asesmen yang digunakan yaitu asesmen portofolio sebagai *assessment for learning* yang melibatkan pemberian umpan balik secara digital terhadap tugas-tugas materi sistem koloid yang dikumpulkan oleh siswa. Umpan balik yang diterima siswa menjadi acuan bagi siswa untuk memperbaiki atau meningkatkan kualitas tugas tersebut.
2. Edmodo digunakan sebagai platform dalam pengembangan asesmen portofolio elektronik.
3. Materi yang dipilih adalah materi sistem koloid.
4. Penguasaan materi dilihat dari hasil *task* siswa.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian pada penelitian ini yaitu:

1. Mengembangkan strategi asesmen berbasis portofolio elektronik yang valid untuk menilai penguasaan materi siswa pada materi sistem koloid.
2. Mengembangkan strategi asesmen berbasis portofolio elektronik yang reliabel untuk menilai penguasaan materi siswa pada materi sistem koloid.
3. Menganalisis hasil *task* siswa sebelum dan sesudah pemberian *feedback* dalam strategi asesmen portofolio elektronik yang dikembangkan.
4. Menganalisis penguasaan materi sistem koloid siswa dalam strategi asesmen portofolio elektronik yang dikembangkan.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk berbagai kalangan yaitu:

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pengembangan strategi asesmen berbasis portofolio elektronik dalam pembelajaran kimia pada materi sistem koloid untuk menilai penguasaan materi siswa.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan contoh asesmen portofolio berbasis digital yang dapat diterapkan bagi guru dalam membelajarkan materi sistem koloid. Selain itu juga dapat melatih guru dalam menggunakan asesmen portofolio elektronik.

b. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi siswa agar lebih baik dan meningkatkan hasil belajarnya serta melatih siswa dalam pembelajaran berbasis digital.

c. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini diharapkan dapat membantu peneliti lain sebagai dasar literatur dalam pengembangan strategi asesmen berbasis portofolio elektronik dalam pembelajaran kimia pada materi sistem koloid untuk menilai penguasaan materi siswa.

1.6 Struktur Organisasi Skripsi

Struktur organisasi skripsi berisi tentang urutan penulisan dari setiap bab dan bagian bab. Struktur organisasi skripsi di mulai dari bab I sampai bab V serta daftar pustaka dan lampiran.

Bab I berisi uraian mengenai pendahuluan. Bagian awal dari skripsi ini menjelaskan dan memaparkan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi.

Bab II berisi tentang kajian teori-teori dan konsep-konsep yang melandasi penelitian yang dilakukan. Teori-teori tersebut meliputi asesmen portofolio elektronik, *Edmodo*, penguasaan siswa, tinjauan materi mengenai sistem koloid, serta penelitian sebelumnya yang relevan.

Bab III membahas mengenai komponen dari metode penelitian. Bab ini berisi tentang desain penelitian, partisipan dan tempat penelitian, alur penelitian, pengumpulan data, dan teknik analisis data.

Bab IV bagian ini membahas mengenai temuan dan pembahasannya. Temuan dan pembahasan meliputi pengolahan data serta analisis temuan dan pembahasannya.

Bab V menyajikan simpulan terhadap hasil analisis temuan dari penelitian, implikasi dari hasil penelitian dan rekomendasi untuk penelitian selanjutnya.

Terdapat juga daftar pustaka yang berisis sumber-sumber yang dijadikan rujukan selama proses penyusunan skripsi. Serta, lampiran-lampiran yang berisi dokumen yang digunakan sebagai penunjang dalam penyusunan skripsi.