

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penilaian merupakan salah satu kegiatan yang tidak dapat lepas dari kegiatan pembelajaran kimia termasuk kegiatan praktikum di laboratorium. Penilaian memegang peranan yang sangat penting dalam proses pembelajaran untuk mengetahui capaian dalam pembelajaran (Wahyuningsih, *et al.*, 2013: 338-343) dan berguna untuk mengukur tingkat ketercapaian kompetensi serta memperbaiki proses belajar (Wandansari & Wahyuni, 2014: 43-50). Fungsi penilaian dalam proses pembelajaran ialah sebagai bagian untuk pembelajaran (*assessment for learning*) dan berfungsi untuk memajukan mahasiswa dalam belajar (*assessment as learning*) (Subali, 2010: 309-334)

Dalam mengukur ketercapaian kompetensi dasar dimana indikatornya berupa tindakan-tindakan mahasiswa yang akan diobservasi dapat menggunakan penilaian kinerja (Raj & Lakshminarayanan, 2008: 748-759). Kinerja mahasiswa dapat diketahui perkembangannya dan dipantau secara aktual dengan menggunakan penilaian portofolio. Penilaian ini cocok digunakan untuk mengetahui perkembangan kinerja mahasiswa dengan menilai tugas-tugas atau karya-karya yang dikerjakannya (Farida, 2017: 117). Penilaian portofolio memberikan tekanan pada aktivitas mahasiswa dan memberikan ruang yang luas bagi setiap individu untuk memberikan respon terhadap suatu tugas dengan caranya sendiri dalam tempo (*pace*) masing-masing (Marhaeni, *et al.*, 2013: 11). Selain itu penilaian portofolio juga dapat membantu mahasiswa dalam merefleksi diri, mengevaluasi diri, dan menentukan tujuan belajarnya (Birgin & Baki, 2007: 75-90). Dengan demikian penilaian portofolio dapat menilai belajar mahasiswa secara menyeluruh baik aspek kognitif, afektif dan psikomotorik (Suardana, 2008: 122-134).

Seiring perkembangan teknologi informasi dan komunikasi memberikan dampak yang besar dalam kehidupan, demikian pula dalam bidang pendidikan (Munir, 2010: 10). Salah satu kemajuan teknologi informasi dan komunikasi yang

dapat digunakan dalam pendidikan atau pembelajaran ialah *website* (Singer-Freeman, *et al.*, 2016: 45-57). Pemanfaatan *website* dalam pembelajaran ialah *e-portfolio*. *E-portfolio* atau portofolio elektronik merupakan salah satu pemanfaatan kemajuan teknologi berbasis *website* dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran berbasis *Learning Management System (LMS)*. Salah satu syarat *LMS* yang baik ialah mengumpulkan dan menyampaikan konten pembelajaran dengan cepat (Munir, 2017: 109-119).

Penelitian penggunaan *e-portfolio* dalam penilaian kinerja pada praktikum kimia belum banyak dilakukan. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian dalam penggunaan *e-portfolio* untuk mengetahui manfaat yang diberikan oleh *e-portfolio* terhadap proses pembelajaran, khususnya dalam penilaian kinerja pada praktikum kimia atau pembelajaran kimia. Selain itu, penggunaan *e-portfolio* dalam proses pembelajaran merupakan penyesuaian terhadap perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (Ivanova, 2019: 155)

E-portfolio merupakan perangkat digital berbasis *website* yang mampu menyimpan berbagai konten termasuk teks, gambar dan video (Lorenzo & Ittelson, 2005: 2). *E-portfolio* memiliki manfaat antara lain dapat digunakan di mana saja, menampung hasil kinerja mahasiswa, menyampaikan umpan balik yang cepat, dan mengoleksi file (Haave, 2016: 8-15). Oleh karena itu penggunaan *e-portfolio* dapat meningkatkan mutu pembelajaran karena mahasiswa dapat lebih cepat mengevaluasi hasil belajarnya dan perkembangannya dapat dipantau secara langsung (Luther & Barnes, 2015: 25-37). Selain itu, daya tarik mahasiswa dalam mengikuti proses pembelajaran akan meningkat karena penggunaan *e-portfolio* merupakan hal baru (Yesilova, 2011: 20) dan mahasiswa diberikan keleluasaan untuk memilah hasil kinerja yang akan dilaporkan (Bryant & Chittum, 2013: 189-198) serta dapat diakses di mana saja (Wuetherick & Dickinson, 2015: 39-53).

Selain memberikan dampak positif dalam pembelajaran, penggunaan *e-portfolio* juga memberikan dampak positif terhadap lingkungan. Dengan adanya *e-portfolio* mendorong perubahan dari metode konvensional yaitu penggunaan kertas berlebihan ke metode modern dengan digitalisasi proses penilaian (Bryant &

Chittum, 2013: 189-198). Dengan menggunakan *e-portfolio* proses penilaian lebih dinamis, data hasil kinerja mahasiswa dapat diperbarui dan tidak akan terjadi penumpukkan kertas yang menyebabkan proses penilaian tidak efektif (Ibrahim & Wargahadibrata, 2018: 202-214), sehingga dengan *e-portfolio* proses penilaian akan lebih praktis, efektif dan efisien (Van der Schaaf *et al.*, 2017: 359-380).

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Sari *et al.* (2018: 21-90) peneliti menggunakan instrumen penilaian kinerja berbasis *website* pada mata kuliah kimia dasar dimana pada penelitian ini hanya menilai kinerja mahasiswa dalam bentuk laporan, jurnal, *pretest* dan *posttest* saja. Instrumen yang dibuat hanya dapat digunakan pada satu mata kuliah saja dan yang dijadikan pengambilan data nilai tetap menggunakan metode konvensional yaitu menggunakan jurnal dan laporan dalam bentuk kertas. Pada penelitian lainnya yang dilakukan oleh Ramlawati *et al.* (2012: 31-41), peneliti menggunakan *e-portfolio* untuk meningkatkan keterampilan generik sains mahasiswa pada materi kimia anorganik. *E-portfolio* yang digunakan merupakan *platform* komersil yaitu *moodle* yang hanya dapat menerima hasil kinerja berupa dokumen serta penggunaannya yang terbatas karena perlu instalasi pada komputer terlebih dahulu.

Sedangkan pada penelitian ini, peneliti membuat *e-portfolio* dengan *platform* sendiri dengan menggunakan *web*. *E-portfolio* yang dibuat memiliki beberapa kelebihan antara lain dapat menyimpan file dokumen, foto dan video, penggunaannya pun tidak terbatas karena tidak perlu pembelian serta instalasi terlebih dahulu dan dapat diakses diberbagai perangkat, baik itu *smartphone* atau komputer. Selain itu *e-portfolio* yang dibuat dapat digunakan untuk berbagai mata kuliah dan hasil kinerja mahasiswa berupa jurnal praktikum, laporan praktikum dan dokumentasi di *upload* ke dalam *e-portfolio* serta dinilai secara online.

Oleh karena itu, instrumen penilaian kinerja berbasis *e-portfolio* dikembangkan untuk memudahkan dalam penilaian kinerja pada praktikum kimia. Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka akan dilakukan penelitian mengenai *E-portfolio* melalui tahap uji kelayakan dan uji validasi yang berjudul **“Pembuatan *E-portfolio* untuk Penilaian Kinerja pada Praktikum Kimia”**.

B. Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana tampilan produk *e-portfolio* untuk penilaian kinerja pada praktikum kimia?
2. Bagaimana uji validasi produk *e-portfolio* untuk penilaian kinerja pada praktikum kimia?
3. Bagaimana kelayakan produk *e-portfolio* untuk penilaian kinerja pada praktikum kimia?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Mendeskripsikan tampilan produk *e-portfolio* untuk penilaian kinerja pada praktikum kimia.
2. Menganalisis hasil uji validasi produk *e-portfolio* untuk penilaian kinerja pada praktikum kimia.
3. Menganalisis hasil uji kelayakan produk *e-portfolio* untuk penilaian kinerja pada praktikum kimia.

D. Manfaat Hasil Penelitian

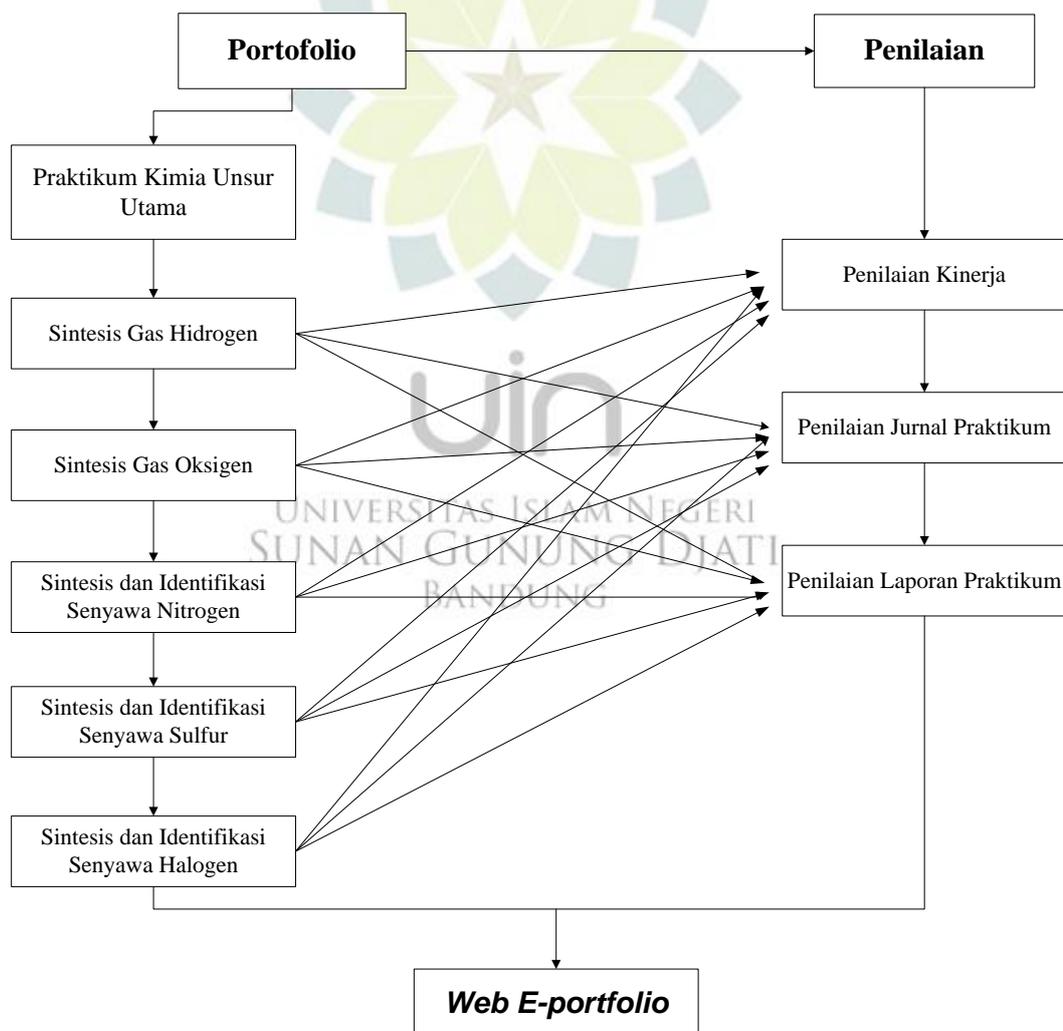
Manfaat hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat mempermudah mahasiswa untuk mengetahui umpan balik terhadap hasil kinerja pada praktikum kimia.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu dan mempermudah dosen dalam memberikan umpan balik terhadap hasil kinerja mahasiswa pada praktikum kimia.
3. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan masukan dan memberikan informasi sebagai bahan rujukan dalam mengembangkan penelitian selanjutnya baik pada pokok materi yang sama atau berbeda.

E. Kerangka Pemikiran

Pembuatan *e-portfolio* untuk penilaian kinerja pada praktikum kimia merupakan sebuah inovasi dan juga solusi terhadap permasalahan yang ada pada praktikum kimia. Penggunaan *e-portfolio* memberikan perubahan dari metode penilaian pada praktikum dari konvensional menjadi digital. Proses penilaian terhadap hasil praktikum baik itu kinerja, jurnal praktikum dan laporan praktikum dilakukan secara online, sehingga proses penilaian akan lebih efektif dan efisien (Alshawi & A. Alshumaimeri, 2017: 45).

Dengan menggunakan *e-portfolio* diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Secara sistematis kerangka pemikiran dapat dilihat pada Gambar 1.1



Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran

F. Hasil-Hasil Penelitian Yang Relevan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Sari *et al.* (2018: 21-90), menunjukkan bahwa instrument penilaian kinerja berbasis web memiliki tanggapan yang cukup bagus, dengan hasil validasi *rhitung* memperoleh nilai 0,84 hal ini menunjukkan bahwa instrument penilaian kinerja berbasis web dapat digunakan atau valid. Sedangkan hasil uji coba terbatas yang dilakukan kepada sepuluh orang asisten laboran dan sepuluh orang mahasiswa atau praktikan memperoleh penilaian persentase persetujuan untuk digunakan sebesar 97,5 % dan 2,5 % menyatakan tidak setuju. Hal ini menunjukkan bahwa instrument penilaian kinerja berbasis web dapat digunakan karena mendapatkan persentase persetujuan pada range 100-90 %.

Penelitian yang dilakukan oleh Ramlawati *et al.* (2012: 31-41) menggunakan aplikasi moodle sebagai platform *e-portfolio* menyimpulkan bahwa penggunaan *e-portfolio* dapat meningkatkan keterampilan generik sains mahasiswa pada praktikum kimia anorganik secara signifikan, meningkatkan self- assessment, pemahaman konsep, penguasaan IT, perhatian, aktivitas, dan motivasi mahasiswa. Selain itu penggunaan *e-portfolio* mendapatkan respon yang positif dari mahasiswa, dosen dan asisten laboratorium.

Penelitian yang telah dilakukan Haave (2016: 8-15) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa *e-portfolio* membuat proses pembelajaran lebih menarik dan mendorong kreativitas mahasiswa dalam mengerjakan tugas yang diberikan. *E-portfolio* juga dapat meningkatkan metakognitif mahasiswa karena mahasiswa dapat merefleksikan tugas, mengingat apa, mengapa, dan bagaimana mereka belajar.

Penelitian yang dilakukan oleh Bryant & Chittum (2013: 189-198) yang menjelaskan bahwa *e-portfolio* memberikan kontribusi yang tinggi dalam peningkatan proses belajar mahasiswa dan menjadikan proses penilaian yang lebih efektif. *E-portfolio* juga dapat meningkatkan antusiasme mahasiswa dalam mengikuti pembelajaran karena *e-portfolio* dapat merefleksikan pengalaman belajar mahasiswa dengan bentuk media sehingga mahasiswa dapat mengevaluasi dan mengkomunikasikan informasi yang di miliki.

Penelitian yang dilakukan Van der Schaaf *et al.* (2017: 359-380). menyimpulkan bahwa *e-portfolio* memberikan peningkatan terhadap kualitas pembelajaran, karena memberikan efektifitas waktu dan ruang dalam memberikan umpan balik atas hasil kinerja mahasiswa dan juga kemudahan dalam memantau kemajuan perkembangan siswa. *E-portfolio* juga memberikan dampak pengurangan dalam penggunaan kertas dan lebih memvisualisasi hasil kinerja siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh Saarinen *et al.* (2010: 29-39) ini menunjukkan bahwa dengan *e-portfolio* mahasiswa akan lebih senang dan tertarik untuk mengikuti proses pembelajaran karena mahasiswa dapat mengumpulkan bukti otentik dari proses belajar mereka sendiri sehingga akan meningkatkan kepercayaan diri mahasiswa dalam memperlihatkan kemampuan mereka dalam proses pembelajaran. *E-portfolio* tidak hanya memiliki peran penyimpanan dokumentasi tetapi juga peran kondusif aktif dalam proses pembelajaran. *E-portfolio* dapat menuntut mahasiswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran, mereka dapat memantau sendiri, mendokumentasikan dan merefleksi hasil pembelajaran mereka.

Penelitian yang dilakukan oleh Wijayanti & Basyar (2016: 284-290) menyimpulkan bahwa penggunaan *e-portfolio* memberikan dampak peningkatan yang signifikan dalam kemampuan literasi sains pada siswa, terutama dalam konseptual/ tingkat prosedural. Penggunaan media *e-portfolio* dapat melatih keterampilan proses ilmiah siswa karena digunakan untuk hal-hal yang berkaitan dengan kegiatan ilmiah, seperti: mengidentifikasi pertanyaan ilmiah, memberikan penjelasan tentang fenomena ilmiah dan menggunakan bukti ilmiah. Sebagai alat penilaian, *e-portfolio* lebih autentik, karena siswa bisa memberikan lebih dari satu fakta dari hasil pembelajaran yang didapatkan, sehingga dapat mengembangkan ide siswa dan lebih akurat dalam mewakili kemampuan siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh Ibrahim & Wargahadibrata (2018: 202-214) menyimpulkan bahwa *e-portfolio* sangat bermanfaat dalam pembelajaran. Karena dapat memperlihatkan hasil belajar siswa secara otentik dan siswa dapat melakukan

refleksi terhadap hasil belajar mereka. Umpan balik yang diberikan dapat lebih cepat diterima oleh siswa dan penggunaannya yang fleksibel dapat dimana saja. Sehingga dengan menggunakan *e-portfolio* dapat mengefesiesikan waktu sebaik mungkin dalam proses pembelajaran. Hal ini juga akan meningkatkan daya tarik siswa dalam mengikuti proses pembelajaran secara aktif.

Penelitian yang dilakukan oleh Elizabeth Jones (2010 : 699-710) menyimpulkan bahwa portofolio sangat bermanfaat dalam proses menyelesaikan tugas, pelajar mampu mendapatkan jenis umpan balik terhadap hasil kinerja mereka dalam proses pembelajaran, sehingga mahasiswa akan aktif dalam memberikan kontribusi untuk proses pembelajaran. Dengan portofolio mahasiswa dapat memilih dan menjelaskan bukti dari praktek dan bahan refleksi mahasiswa dalam proses belajar. Sehingga portofolio cukup ampuh untuk pengembangan praktek reflektif. Namun, studi tindak lanjut diperlukan untuk mengembangkan portofolio dalam praktek reflektif yang lebih efektif dan efisien.

Penelitian yang dilakukan oleh R. R. McWhorter *et al* (2013: 253-286) yang menyebutkan bahwa *E-portfolio* memberikan kemudahan dalam menyampaikan penilaian terhadap mahasiswa, dapat menilai kinerja mahasiswa secara menyeluruh dan juga proses penilaian lebih interaktif. *E-portfolio* juga memberikan kebebasan bagi mahasiswa karena mereka diberikan keleluasaan untuk memilih dokumen yang akan dinilai dan juga penggunaannya yang fleksibel. Penelitian yang dilakukan oleh Iyn Lewis (2017: 72-85) Menyimpulkan bahwa penggunaan *e-portfolio* dapat meningkatkan kualitas pembelajaran karena menciptakan konstruktivisme sosial dalam mengembangkan narasi visual yang berbasis digital, sehingga akan lebih menunjukkan kinerja mahasiswa daripada narasi tertulis.

Penelitian yang dilakukan oleh Thibodeaux *et al* (2017: 1-12) menyimpulkan bahwa *E-portfolio* memberikan dampak yang besar dalam proses pembelajaran karena membangun konstruksi kerja konseptual yang tinggi, tetapi diperlukan pengembangan kembali untuk mendapatkan dampak yang lebih baik lagi karena masih banyak fitur *e-portfolio* yang belum tereksplorasi. Penelitian yang dilakukan oleh Alan & Sünbül (2015:7) menyebutkan bahwa aplikasi *e-portfolio* memiliki

banyak kontribusi positif dalam proses pembelajaran atau evaluasi. Untuk alasan ini, maka perlu mengintegrasikan *e-portfolio* ke dalam sistem pendidikan untuk mencapai kualitas yang lebih baik dari konstruksi dalam sistem pendidikan.

