

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sebagaimana tercantum pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) Nomor 23 Tahun 2016 tentang Standar Penilaian Pendidikan, penilaian pada dasarnya merupakan rangkaian kegiatan guru dalam mengambil keputusan mengenai pencapaian kompetensi berdasarkan hasil belajar siswa selama mengikuti proses pembelajaran. Ruang lingkup penilaian hasil belajar siswa meliputi aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan.

Proses pembelajaran setiap jenjang pendidikan khususnya SMA harus diselenggarakan dengan menggunakan pendekatan ilmiah (*scientific approach*) yang mendukung semua kompetensi siswa meliputi sikap, pengetahuan dan keterampilan. Pendekatan ilmiah (*scientific approach*) dalam pembelajaran meliputi mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan membentuk jejaring untuk semua mata pelajaran termasuk kimia didalamnya (Komara, 2013).

Ilmu kimia merupakan salah satu cabang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), yang secara garis besar mencakup dua bagian, yakni kimia sebagai proses dan kimia sebagai produk. Kimia sebagai produk meliputi sekumpulan pengetahuan yang terdiri atas fakta-fakta, konsep-konsep dan prinsip-prinsip ilmu kimia. Kimia sebagai proses meliputi keterampilan-keterampilan dan sikap yang dimiliki oleh para ilmuwan untuk memperoleh dan mengembangkan produk kimia. Keterampilan-keterampilan tersebut merupakan keterampilan proses, sedangkan sikap yang dimiliki oleh para ilmuwan dikenal sebagai sikap ilmiah (BNSP, 2006). Rustaman (2009) menyatakan bahwa keterampilan proses sains merupakan suatu pendekatan yang berorientasi pada proses ilmu pengetahuan alam yang melibatkan keterampilan kognitif, intelektual, manual dan sosial didalamnya. Keterampilan kognitif dan intelektual terlibat didalam keterampilan proses sains karena peserta didik perlu melibatkan pemikirannya untuk melakukan sesuatu.

Dalam pembelajaran kimia siswa tidak hanya diberikan fakta dan konsep, tetapi juga dilatih dalam menemukan fakta dan konsep tersebut melalui proses dan sikap ilmiah. Keterampilan dan sikap ilmiah memiliki peran yang penting

dalam menemukan konsep sains. Dalam pandangan kimia sebagai proses, siswa dapat menemukan suatu konsep melalui kerja ilmiah yang memungkinkan untuk memperoleh berbagai keterampilan diantaranya mengamati, menafsirkan, berhipotesis, dan memecahkan masalah, berbagai keterampilan proses tersebut dapat diperoleh salah satunya melalui kegiatan praktikum.

Kegiatan praktikum dalam pembelajaran menjadi salah satu metode pembelajaran yang dapat digunakan untuk memenuhi tuntutan terintegrasinya sikap, pengetahuan dan keterampilan ilmiah. Kegiatan praktikum menjadi wahana pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor secara bersamaan (Firman, 2013, hlm.80). Menurut Kempa & Ward (dalam Hofstein, 2004) untuk menilai kompetensi pengetahuan dan keterampilan dapat dilakukan melalui praktikum di laboratorium.

Salah satu materi pada pembelajaran kimia di SMA yang dapat dipelajari siswa dengan melakukan praktikum adalah titrasi asam basa. Dalam hal ini siswa dinilai tidak hanya dari segi kemampuan kognitif (pengetahuan) melainkan juga segi afektif dan psikomotor. Hal ini sesuai dengan tuntutan silabus kurikulum 2013 pelajaran kimia kelas XI yang terdapat pada KD 3.11 yaitu siswa diharuskan *“menentukan konsentrasi/kadar asam atau basa berdasarkan data hasil titrasi asam basa”* yang berkaitan dengan penilaian pengetahuan dan KD 4.11 yaitu siswa diharuskan *“merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan titrasi asam basa”* yang terkait dengan penilaian keterampilan kinerja siswa. Salah satu percobaan titrasi asam basa yaitu titrasi asam lemah oleh basa kuat. Melalui percobaan tersebut, siswa dapat mengembangkan pengetahuan dan keterampilan kinerja yang mereka miliki dalam menggunakan alat dan bahan di laboratorium.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 66 tahun 2013 tentang Standar Penilaian Pendidikan menjelaskan bahwa penilaian pendidikan adalah sebagai proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk mengukur pencapaian hasil belajar peserta didik. Selain itu, dijelaskan juga bahwa penilaian hasil belajar oleh pendidik yang dilakukan secara berkesinambungan bertujuan untuk memantau proses dan kemajuan belajar peserta didik serta untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Peraturan Menteri Pendidikan dan

Kebudayaan Nomor 66 tahun 2013 tentang Standar Penilaian Pendidikan menyebutkan ruang lingkup penilaian hasil belajar peserta didik meliputi kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan yang dilakukan secara berimbang sehingga dapat digunakan untuk menentukan posisi relatif setiap peserta didik terhadap standar yang telah ditetapkan, penilaian yang dimaksud adalah penilaian otentik. Penilaian yang dinilai efektif adalah penilaian otentik (*authentic assessment*) yang merupakan proses penilaian yang dilakukan guru untuk mengumpulkan informasi tentang perkembangan belajar yang dilakukan siswa (Sanjaya, 2010).

Pada saat ini meskipun kurikulum 2013 telah dilaksanakan, namun kenyataannya di lapangan menunjukkan masih ada pendidik yang menggunakan teknik penilaian tradisional yang hanya mengukur aspek pengetahuan saja dan tidak jarang penilaian hanya dilakukan di akhir pembelajaran sehingga dirasa kurang dapat mengukur kemampuan dan perkembangan peserta didik yang sebenarnya karena tidak mempertimbangkan segi proses belajar. Hal tersebut terjadi karena kurangnya pemahaman pendidik dalam melakukan penilaian berbasis kompetensi atau penilaian otentik (Purwanti, 2014).

Penilaian otentik yang akan dikembangkan diharapkan dapat menghargai setiap kemampuan siswa dengan lebih adil dan bijaksana dikarenakan tidak semua siswa unggul dalam kemampuan kognitifnya. Sudah ada beberapa penelitian yang berkaitan dengan penilaian otentik yang dinyatakan efektif dalam penilaian kurikulum 2013, salah satunya hasil penelitian skripsi dari Purwanti (2014) dan penelitian yang dilakukan oleh Nurgiyantoro (2008), menurutnya penelitian otentik mementingkan penilaian proses dan hasil belajar sekaligus, seluruh unjuk kerja/performance peserta didik dalam rangkaian kegiatan pembelajaran dapat dinilai secara objektif, apa adanya, dan tidak semata-mata hanya berdasarkan hasil akhir (produk) saja.

Dari uraian yang sudah dijelaskan, penulis melakukan penelitian lebih lanjut terkait pengembangan instrumen penilaian otentik untuk mengukur keterampilan proses sains siswa pada materi titrasi asam basa dikarenakan pada materi ini tidak hanya aspek pengetahuan saja yang bisa dinilai tetapi juga melibatkan aspek keterampilan kinerja siswa dalam melakukan percobaan titrasi asam basa,

sehingga penilaian otentik dapat diterapkan pada pembelajaran titrasi asam basa. Oleh karena itu penulis melakukan penelitian berjudul “*Pengembangan Instrumen Penilaian Otentik untuk Mengukur Keterampilan Proses Sains pada Praktikum Titrasi Asam Basa.*”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian, maka rumusan masalah yang dianalisis dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah instrumen penilaian otentik yang layak digunakan untuk mengukur keterampilan proses sains siswa pada praktikum titrasi asam basa?”

Rumusan masalah di atas dapat dikembangkan menjadi beberapa pertanyaan penelitian seperti berikut:

1. Bagaimana kualitas instrumen penilaian otentik yang dikembangkan untuk mengukur keterampilan proses sains siswa pada praktikum titrasi asam basa berdasarkan validitasnya?
2. Bagaimana kualitas instrumen penilaian otentik yang dikembangkan untuk mengukur keterampilan proses sains siswa pada praktikum titrasi asam basa berdasarkan reliabilitasnya?
3. Bagaimanakah hasil penilaian keterampilan proses sains siswa pada pembelajaran titrasi asam basa menggunakan instrumen penilaian otentik yang dikembangkan?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan instrumen penilaian otentik yang berkualitas dan teruji dengan uji coba tes tertulis dan kinerja yang telah valid pada praktikum titrasi asam basa.

Tujuan penelitian ini diantaranya :

1. Mengetahui kualitas produk instrumen penilaian otentik untuk mengukur keterampilan proses sains siswa pada praktikum titrasi asam basa yang dikembangkan berdasarkan validitasnya.

2. Mengetahui kualitas produk instrumen penilaian otentik untuk mengukur keterampilan proses sains siswa pada praktikum titrasi asam basa yang dikembangkan berdasarkan reliabilitasnya.
3. Memperoleh hasil pengukuran keterampilan proses sains siswa yang terukur menggunakan instrumen penilaian otentik yang dikembangkan pada praktikum titrasi asam basa.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi guru
 - a. Memberikan contoh maupun acuan pengembangan instrumen penilaian otentik untuk mengukur keterampilan proses sains siswa pada praktikum titrasi asam basa maupun pada konsep materi lainnya.
 - b. Memberikan kemudahan dalam penilaian otentik siswa
 - c. Bahan masukan dalam penilaian praktikum titrasi asam basa atau pokok bahasan lainnya
2. Bagi peneliti lain
 - a. Memberikan informasi tentang pengembangan instrumen penilaian otentik untuk mengukur keterampilan proses sains siswa
 - b. Memberikan inspirasi untuk mengembangkan instrumen penilaian otentik siswa pada materi kimia yang sama atau berbeda.

1.5 Struktur Organisasi Skripsi

Pada skripsi yang berjudul “Pengembangan Instrumen Penilaian Otentik untuk Mengukur Keterampilan Proses Sains pada Praktikum Titrasi Asam Basa” terdiri atas lima bab.

Bab I merupakan bab pendahuluan yang berisi latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi.

Bab II merupakan bab kajian pustaka yang berisi pengertian penilaian otentik, penilaian otentik, keterampilan proses sains, kualitas instrumen penilaian, dan tinjauan materi titrasi asam basa.

Bab III merupakan bab metodologi penelitian yang berisi mengenai metode penelitian, partisipan, instrument penelitian, prosedur penelitian dan analisis data.

Bab IV merupakan bab hasil temuan dan pembahasan yang berisi tahap pengembangan, tahap validasi instrument, dan tahap uji coba instrument, serta analisis hasil pengembangan instrumen penilaian otentik berupa tes tertulis dan tes kinerja untuk mengukur keterampilan proses sains siswa SMA pada praktikum titrasi asam basa.

Bab V merupakan bab simpulan, implikasi, dan rekomendasi berisi mengenai kesimpulan penelitian serta implikasi dan rekomendasi terkait penelitian yang telah dilakukan. Dalam skripsi ini juga terdapat daftar pustaka serta lampiran yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan dan riwayat hidup peneliti.