

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Penilaian merupakan bagian integral dari proses pembelajaran. Penilaian sering dianggap sebagai salah satu dari tiga pilar utama yang menentukan kegiatan pembelajaran. Ketiga pilar tersebut adalah perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian. Penilaian yang dibuat harus sesuai dengan perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran, dengan kata lain sistem penilaian harus dikembangkan sejalan dengan perkembangan model dan strategi pembelajaran. (Rahayu, 2013). Penilaian harus didasarkan pada tujuan pembelajaran secara utuh dan memiliki kepastian kriteria keberhasilan, baik kriteria dari keberhasilan proses belajar yang dilakukan siswa, ataupun kriteria keberhasilan dari kegiatan mengajar yang dilakukan oleh pendidik, serta keberhasilan program pembelajaran secara keseluruhan.

Tidak semua tujuan dan pengalaman belajar efektif dinilai melalui penilaian tes tulis saja. Karakteristik pembelajaran sains tidak hanya melibatkan aspek kognitif saja tetapi juga melibatkan aspek afektif dan psikomotor. Aspek psikomotor efektif dinilai dengan instrumen berupa tes praktek (*performance assessment*). Aspek afektif siswa dapat dinilai dengan instrumen skala sikap (*rating scale*) (Hayat, 2004).

Untuk memperoleh hasil penilaian maksimal yang dapat menggambarkan proses dan hasil yang sesungguhnya, penilaian dilakukan sepanjang kegiatan pengajaran ditunjukkan untuk memotivasi dan mengembangkan kegiatan belajar anak, kemampuan guru dan untuk kepentingan penyempurnaan program pengajaran. 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. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa dengan melakukan serangkaian metode pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran dapat mengembangkan keterampilan proses siswa, seperti keterampilan berkomunikasi, menafsirkan hasil pengamatan (Dahar, 2003).

Hakikat kimia yang tidak dapat dipisahkan yaitu kimia sebagai produk (pengetahuan kimia yang berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori) dan kimia sebagai proses yaitu kerja ilmiah. Dari pengertian tersebut, dapat diartikan bahwa kimia berdasarkan hakekatnya tidak hanya menyangkut isi atau kontennya saja, tetapi prosesnya jauh lebih penting. 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 siswa dapat diperoleh salah satunya melalui kegiatan praktikum. Hofstein (dalam Koranteng, 2013) mengungkapkan kimia merupakan cabang ilmu pengetahuan eksperimental sehingga praktikum di laboratorium adalah salah satu tempat yang dapat mengembangkan pengolahan keterampilan proses siswa. Hasil belajar yang didapat dari kegiatan praktikum berbentuk kinerja siswa yang menggambarkan seluruh pengetahuan, keterampilan proses dan sikap siswa saat praktikum.

Menurut Arifin (2013), perubahan kurikulum yang terjadi dapat mengubah paradigma kegiatan pembelajaran dan proses penilaian, baik sistem, prinsip, teknik ataupun bentuk dari penilaian itu sendiri. Sejak keluarnya Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 66 tahun 2013 tentang standar penilaian pendidikan diantaranya adalah kriteria mengenai mekanisme, prosedur, dan instrumen penilaian hasil belajar peserta didik dan

berlakunya kurikulum 2013 dibutuhkan penilaian yang mampu menggambarkan peningkatan hasil belajar peserta didik, baik dalam rangka mengobservasi, nalar, mencoba, membangun jejaring dan lain-lain, penilaian yang dimaksud adalah penilaian autentik. Penilaian autentik (*authentic assessment*), yaitu suatu penilaian guna mengukur segala aspek pada peserta didik dalam hal ini adalah pengetahuan (*knowledge*) dan kreativitas (*creativity*). Johnson (Majid & Firdaus, 2014) menyatakan bahwa penilaian autentik memberikan kesempatan luas kepada siswa untuk menunjukkan apa yang telah dipelajari dan apa yang telah dikuasai selama proses pembelajaran. Melalui tugas-tugas yang diberikan, para siswa akan menunjukkan penguasaannya terhadap tujuan dan kedalaman pemahamannya, serta pada saat yang bersamaan diharapkan akan dapat meningkatkan pemahaman dan perbaikan diri.

Kurikulum 2013 menuntut penilaian yang fokus pada tugas-tugas kompleks atau kontekstual, memungkinkan peserta didik untuk menunjukkan kompetensi mereka. Namun kenyataan di lapangan menurut Suratno (2013), sejak berlakunya kurikulum 2013 ada beberapa hal yang menjadi kendala dalam pelaksanaan implementasi kurikulum 2013 salah satunya pada proses penilaian yang mengharuskan menerapkan penilaian autentik. Berdasarkan penelitian Suratno (2013), terungkap beberapa guru mengeluhkan mengenai rumitnya cara menilai secara autentik serta beberapa guru menyebutkan proses penilaian secara autentik begitu kompleks dan melelahkan.

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan di beberapa sekolah menengah di kota Bandung dan Cimahi didapat informasi dari siswa melalui wawancara, bahwa pada umumnya siswa memperoleh nilai dari penilaian tertulis saja. Pada salah satu sekolah yang diobservasi terdapat guru yang melakukan tes kinerja untuk memperoleh nilai, tetapi penilaian yang dilakukan bersifat subjektif atau tidak menggunakan rubrik penilaian. Hal tersebut menunjukkan tujuan dan pengalaman belajar dinilai dengan tidak efektif. Hal tersebut dikuatkan oleh

Rahayu (2013) penilaian yang selama ini dilakukan pada umumnya hanya mencakup pada penilaian kognitif saja, sedangkan siswa memiliki kompetensi lain yang harus dinilai juga. Penilaian yang dinilai efektif adalah penilaian autentik (*authentic assessment*) yang merupakan proses penilaian yang dilakukan guru untuk mengumpulkan informasi tentang perkembangan belajar yang dilakukan siswa (Sanjaya, 2010).

Berdasarkan uraian diatas, guru membutuhkan instrumen penilaian autentik yang dapat mempermudah dalam menilai dan mengukur keseluruhan aspek yang peserta didik lakukan agar dapat mengetahui proses pembelajaran sehingga diperlukan penelitian: *“Pengembangan Instrumen Penilaian Autentik Untuk Mengukur Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas XI Pada Materi Hidrokarbon”*

Pembelajaran hidrokarbon dipilih karena pada materi hidrokarbon merupakan salah satu bagian pembelajaran kimia yang karakteristik materinya melibatkan aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan sebagai tuntutan keberhasilan belajar siswa. Pembelajaran hidrokarbon melibatkan kegiatan belajar siswa yang dapat menggunakan metode praktikum dan diskusi. Kedua metode ini merupakan salah satu metode yang sangat berpeluang besar untuk mengeksplorasi aspek keterampilan proses sains, pengetahuan, dan sikap siswa, sehingga instrumen yang dikembangkan lebih bervariasi, dengan demikian acuan berbentuk model instrumen penilaian untuk guru-guru pun semakin bervariasi.

B. Identifikasi Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, terdapat beberapa permasalahan diantaranya:

1. Penilaian autentik yang diterapkan belum maksimal dikarenakan prosesnya yang rumit dan kompleks.
2. Penilaian yang dilakukan di beberapa sekolah hanya dengan mengerjakan soal-soal pilihan berganda atau esai.

3. Penilaian yang dilakukan di beberapa sekolah bersifat subjektif (tidak menggunakan rubrik penilaian)
4. Penilaian yang selama ini dilakukan pada umumnya hanya mencakup pada penilaian kognitif saja, sedangkan siswa memiliki kompetensi lain yang harus dinilai juga Rahayu (2013).

Fokus permasalahan penelitian ini adalah pengembangan instrumen penilaian autentik berupa penilaian tertulis dan penilaian kinerja siswa pada materi hidrokarbon. Metode yang digunakan pada pengembangan instrumen ini adalah *Research and Development* (R&D) yang dilakukan sampai pada tahap pengembangan model.

C. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, penelitian ini diarahkan untuk memperoleh jawaban permasalahan mengenai, “*Bagaimana merancang dan mengembangkan instrumen Penilaian Autentik Untuk Mengukur Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas XI Pada Materi Hidrokarbon?*” Dari rumusan masalah yang ada dapat dijabarkan menjadi beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana tahapan pengembangan instrumen penilaian autentik pada materi hidrokarbon dapat mengukur keterampilan proses sains siswa?
2. Apakah instrumen penilaian autentik yang dikembangkan pada materi hidrokarbon berupa penilaian kinerja memiliki validitas dan reliabilitas yang memenuhi kriteria sebagai instrumen yang baik?
3. Apakah instrumen penilaian autentik yang dikembangkan berupa penilaian tertulis pada materi hidrokarbon memiliki validitas, reliabilitas, daya pembeda, taraf kemudahan dan memiliki kualitas pengecoh yang memenuhi kriteria sebagai instrumen yang baik?

4. Bagaimana hasil penilaian keterampilan proses sains siswa yang diukur dengan instrumen yang dikembangkan?

D. Batasan Masalah

1. Instrumen penilaian autentik yang dikembangkan berupa penilaian tertulis dalam bentuk soal pilihan ganda dan penilaian kinerja terdiri atas tugas (*task*) dan rubrik penilaian. Penilaian kinerja dan penilaian tertulis memuat materi materi hidrokarbon dibatasi pada materi pokok bahasan kekhasan atom karbon yang mencakup identifikasi unsur C dan H dalam senyawa hidrokarbon, konsep sifat kekhasan atom karbon dan kedudukan atom karbon dalam molekul senyawa hidrokarbon.
2. Metode penelitian yang digunakan adalah *research and development* (R&D) sampai pada tahap pengembangan model.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Mengembangkan instrumen penilaian autentik pada materi hidrokarbon.
2. Mendapatkan instrumen penilaian autentik pada materi hidrokarbon berupa penilaian kinerja yang memiliki kualitas yang baik dilihat dari aspek validitas dan reliabilitas.
3. Mendapatkan instrumen penilaian autentik pada materi hidrokarbon berupa penilaian tertulis (soal pilihan ganda) yang memiliki kualitas yang baik dilihat dari aspek validitas, reliabilitas dan pokok uji yang meliputi daya pembeda, taraf kemudahan, dan keberfungsian pengecoh.
4. Mendapatkan hasil penilaian keterampilan proses sains siswa yang diukur dengan instrumen penilaian autentik yang dikembangkan.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian diharapkan memberi manfaat diantaranya:

1. Manfaat bagi siswa

- a. Menyediakan instrumen yang dapat menilai kompetensi siswa secara menyeluruh dalam pembelajaran kimia pada pokok materi hidrokarbon.
- b. Mengetahui kemampuan dan kekurangan siswa melalui instrumen yang dikembangkan sehingga menimbulkan motivasi untuk memperbaiki hasil belajar

2. Manfaat bagi guru

- a. Menyediakan model instrumen yang dapat dikembangkan untuk penilaian kompetensi siswa secara menyeluruh dalam pembelajaran kimia pada pokok materi hidrokarbon
- b. Memberikan masukan bagi guru untuk memperbaiki program pembelajarannya di kelas

3. Manfaat bagi peneliti lain.

Memberikan informasi mengenai pengembangan dan penerapan penilaian autentik guna mengukur pengetahuan dan kreativitas siswa dalam pelajaran kimia pada pokok materi hidrokarbon sehingga dapat dijadikan bahan acuan untuk penelitian selanjutnya.