

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran kimia di dalam lembaga pendidikan mencakup kimia sebagai produk dan kimia sebagai proses, akan tetapi tidak sedikit guru menyampaikan pembelajaran kimia terfokus pada hakikat kimia sebagai produk yaitu dengan memberikan konsep-konsep, teori-teori, prinsip-prinsip, hukum-hukum hingga siswa memahaminya. Hal ini dapat membuat siswa merasa sulit untuk mempelajari kimia karena banyak konsep kimia yang kompleks dan bersifat abstrak namun guru menggunakan strategi pembelajaran yang kurang tepat sedangkan dengan waktu yang terbatas siswa dituntut untuk memahaminya. Oleh karena itu, dalam pembelajaran kimia juga harus memperhatikan karakteristik ilmu kimia sebagai proses seperti dengan melakukan kerja ilmiah sehingga dapat melatih keterampilan siswa. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Tatar (dalam Avci, Sesen & Kirbaslar, 2014, hlm. 603) bahwa tujuan dari pembelajaran kimia bukan hanya menyediakan informasi yang dibutuhkan oleh siswa tetapi juga memberikan keterampilan kepada siswa yang berguna untuk menghubungkan antar konsep.

Kerja ilmiah merupakan kegiatan yang dapat dilakukan oleh siswa untuk mengasah keterampilannya dalam mempelajari kimia. Hal ini diwujudkan dengan melakukan kegiatan praktikum di laboratorium. Berdasarkan terminologinya, praktikum dapat diartikan sebagai suatu rangkaian kegiatan yang memungkinkan siswa untuk menerapkan keterampilan atau mempraktikkan sesuatu (Subiantoro, 2007). Dengan melakukan praktikum di laboratorium, siswa menerapkan tiga aspek yang dituntut oleh kurikulum 2013, yaitu aspek sikap, pengetahuan dan keterampilan.

Pembelajaran tidak akan lepas dengan proses penilaian. Penilaian merupakan serangkaian aktivitas untuk memperoleh informasi baik ketia awal, sedang berlangsungnya proses, maupun di akhir pembelajaran yang bertujuan untuk mengevaluasi dan mendiagnosa kebutuhan yang harus diperbaiki sehingga guru dan siswa mampu meninjau, merencanakan, dan mengaplikasikan langkah-langkah yang harus ditempuh selanjutnya untuk mencapai tujuan pembelajaran

(Purnomo, 2013). Informasi ketika berlangsungnya proses pembelajaran dapat diperoleh dengan melaksanakan penilaian formatif, yaitu penilaian yang digunakan untuk memperoleh informasi dan bukti belajar dari siswa untuk merencanakan kegiatan instruksional berikutnya.

Penilaian memiliki berbagai macam jenis, diantaranya tes tulis, tes lisan, dan tes kinerja. Tes tulis dan tes lisan dapat diterapkan untuk mengukur pengetahuan siswa baik yang sederhana maupun kompleks namun tidak bisa mengukur keterampilan kinerja siswa. Berkaitan dengan kegiatan praktikum di laboratorium seperti yang telah dikemukakan sebelumnya, tes tulis maupun tes lisan kurang tepat untuk digunakan. Dalam kegiatan praktikum, yang dinilai adalah keterampilan siswa dalam melaksanakan praktikum. Hal tersebut berkaitan dengan Permendikbud Nomor 66 Tahun 2013 bahwa pendidik menilai kompetensi keterampilan melalui penilaian kinerja, yaitu penilaian yang menuntut siswa mendemonstrasikan suatu kompetensi tertentu dengan menggunakan tes praktik, proyek, dan penilaian portofolio. Oleh karena itu, untuk menilai kegiatan praktikum dapat menggunakan penilaian kinerja, dilengkapi dengan dua komponen penting yang harus ada yaitu tugas kinerja dan rubrik penskoran.

Penilaian kinerja dalam kimia adalah penilaian tentang apa yang mampu dilakukan peserta didik dengan semua pengetahuan dan keterampilan yang diajarkan (Firman, 2013). Penilaian kinerja dilakukan dengan cara langsung, yaitu siswa melakukan tugas yang diperintahkan dan pendidik mengamatinya, sehingga pendidik dapat menilai keterampilan siswa tersebut. Menurut Anggita (2014) penilaian kinerja cocok digunakan untuk menilai kinerja siswa dalam kegiatan praktikum karena mampu memperlihatkan kinerja siswa secara jelas serta menunjukkan tingkatan kompetensi yang dimiliki siswa, sehingga melalui penggunaan penilaian kinerja dalam kegiatan praktikum dapat menilai keterampilan-keterampilan kinerja siswa selama proses kegiatan praktikum berlangsung.

Penilaian kinerja memberikan informasi kepada guru tentang bagaimana siswa memahami dan menerapkan pengetahuan (Rudner & Schafer, 2002, hlm. 65). Selain dibutuhkan oleh guru di sekolah, penilaian kinerja pun dibutuhkan dalam lingkup yang lebih luas, sebagaimana yang dinyatakan oleh Palm (2008,

hlm. 3) bahwa penilaian kinerja dipandang memiliki kemungkinan yang lebih baik untuk mengukur keterampilan dan komunikasi yang kompleks, yang dianggap sebagai kompetensi penting dan disiplin pengetahuan yang dibutuhkan di masyarakat saat ini. Singkatnya, di abad 21 ini pencapaian keterampilan lebih cocok diukur dengan menggunakan penilaian kinerja dibandingkan dengan penilaian tradisional. Namun, berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Airasian (dalam Rudner & Schafer, 2002, hlm. 65) guru masih ragu-ragu untuk menerapkan penilaian kinerja di dalam kelas, karena guru merasa tidak cukup tahu tentang bagaimana menilai kinerja siswa dengan adil, hal tersebut senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Khoirunnisa (2015, hlm. 3) bahwa guru masih belum memahami bagaimana prosedur dan bentuk dari penilaian kinerja yang benar, karena masih melakukan penilaian tidak terstruktur, tanpa menggunakan pedoman penskoran dan hanya beberapa aspek keterampilan yang diamati atau dinilai, bahkan ada guru yang tidak menggunakan instrumen penilaian kinerja dalam menilai keterampilan siswa saat praktikum. Sekalipun demikian bukan berarti penilaian aspek keterampilan tidak dilakukan. Oleh karena itu, untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibutuhkan instrumen penilaian kinerja sehingga guru dapat melakukan penilaian yang sesuai dengan aspek yang dinilai.

Penelitian mengenai penilaian kinerja telah banyak dilakukan, yaitu oleh Walker, Sampson, Zimmerman & Grooms (2011) yang melakukan penelitian penilaian kinerja pada materi pereaksi pembatas. Hasil penelitiannya menyatakan bahwa penilaian berbasis kinerja *Ballon Race* dapat mengukur lebih baik pemahaman siswa mengenai pengaruh jumlah pereaksi dalam suatu reaksi kimia. Penelitian tersebut juga memberikan gambaran mengenai bentuk instrumen penilaian kinerja. Berdasarkan teknik pelaksanaannya, Pratiwi (2014) melakukan penilaian kinerja pada pembelajaran titrasi asam-basa kemudian menyatakan bahwa instrumen penilaian kinerja yang dihasilkan dapat membantu guru dalam melakukan penilaian akan tetapi dalam pelaksanaannya membutuhkan penilai yang lebih dari satu orang. Kemudian Shelviyani (2015) pun menambahkan bahwa dalam melakukan penilaian kinerja untuk pembelajaran pengaruh konsentrasi terhadap pergeseran arah kesetimbangan sebaiknya praktikum

dilakukan secara individu tidak berkelompok untuk menilai keterampilan masing-masing siswa dalam melakukan tugas yang diberikan.

Dalam pembelajaran kimia di SMA, salah satu materi kimia yang mencakup aspek keterampilan dengan melakukan kegiatan praktikum dan sesuai untuk dilakukan penilaian kinerja yaitu materi termokimia. Hal ini karena termokimia merupakan materi yang menyajikan fakta-fakta tentang peristiwa yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari, dan memiliki karakteristik yang terdiri dari pemahaman teori atau konsep dan kegiatan praktikum. Di dalam pembelajaran termokimia siswa akan mendalami pembahasan tentang energi yang dibebaskan atau diserap dalam suatu reaksi kimia serta pembahasan tentang menentukan harga perubahan entalpi (ΔH) suatu reaksi. Di dalam materi termokimia terdapat pokok bahasan perubahan entalpi reaksi dengan kompetensi dasar “*merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan penentuan ΔH suatu reaksi*”. Hal tersebut menunjukkan bahwa pokok bahasan perubahan entalpi reaksi di dalam pembelajarannya tidak hanya melibatkan aspek pengetahuan, tetapi juga melibatkan aspek keterampilan. Dengan melakukan praktikum penentuan perubahan entalpi (ΔH) suatu reaksi, siswa dapat mengembangkan keterampilan yang dimilikinya melalui kegiatan merancang dan melakukan kegiatan praktikum di laboratorium.

Berdasarkan uraian di atas, penilaian kinerja sangat dibutuhkan untuk menilai keterampilan siswa dalam menerapkan pengetahuan yang diperoleh. Oleh karena itu, penulis mengajukan penelitian “Pengembangan Instrumen Penilaian Kinerja Siswa SMA pada Praktikum Penentuan Perubahan Entalpi (ΔH) Suatu Reaksi”.

B. Rumusan Masalah

Permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah “Bagaimana pengembangan instrumen penilaian kinerja siswa SMA pada praktikum penentuan perubahan entalpi (ΔH) suatu reaksi?”

Adapun rincian permasalahan dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana validitas instrumen penilaian kinerja yang dikembangkan dalam menilai kinerja siswa SMA pada praktikum penentuan perubahan entalpi (ΔH) suatu reaksi?

2. Bagaimana reliabilitas instrumen penilaian kinerja yang dikembangkan dalam menilai kinerja siswa SMA pada praktikum penentuan perubahan entalpi (ΔH) suatu reaksi?
3. Bagaimana kemampuan instrumen penilaian kinerja yang dikembangkan dalam mengungkap kemampuan kinerja siswa ?

C. Pembatasan Masalah

Agar penelitian lebih terarah dan memberikan gambaran yang lebih jelas, maka masalah dalam penelitian ini dibatasi sebagai berikut.

1. Instrumen penilaian yang dikembangkan berupa tugas dan rubrik.
2. Aspek yang dinilai dengan menggunakan instrumen yang dikembangkan adalah aspek keterampilan dalam melaksanakan kegiatan praktikum.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah mengetahui validitas dan reliabilitas instrumen penilaian kinerja yang dikembangkan untuk menilai kinerja siswa SMA pada praktikum penentuan perubahan entalpi (ΔH) suatu reaksi dan instrumen yang dikembangkan tersebut dapat mengungkap kemampuan kinerja siswa.

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan manfaat diantaranya:

1. Bagi Guru
 - a. Memberikan gambaran instrumen untuk menilai kinerja siswa.
 - b. Memberikan masukan dalam pengembangan instrumen penilaian kinerja untuk pembelajaran pada pokok bahasan lainnya.
2. Bagi Sekolah

Memberikan gambaran mengenai desain tugas yang dapat dijadikan penilaian standar di sekolah.
3. Bagi Peneliti Lain

Dapat memberikan informasi dan bahan rujukan untuk melakukan penelitian lebih lanjut baik dalam pokok bahasan yang sama maupun yang berbeda.

F. Struktur Organisasi Skripsi

Skripsi ini terdiri dari lima bab, yaitu Bab I berkaitan dengan pendahuluan, Bab II berkaitan dengan kajian pustaka, Bab III berkaitan dengan metodologi penelitian, Bab IV berkaitan dengan temuan dan pembahasan, serta Bab V berkaitan dengan simpulan, implikasi dan rekomendasi.

Bab I yang berkaitan dengan pendahuluan terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan struktur organisasi skripsi. Latar belakang penelitian berkaitan dengan hal-hal yang menunjang dilakukannya penelitian seperti masalah yang melatarbelakangi dilakukannya penelitian, dan urgensi dilakukannya penelitian. Rumusan masalah berkaitan dengan beberapa pertanyaan permasalahan yang menjadi fokus penelitian. Tujuan penelitian berkaitan dengan hal-hal yang ingin dicapai pada penelitian ini seperti dihasilkan instrumen penilaian kinerja yang valid dan reliabel serta gambaran hasil penilaian kinerja dengan menggunakan instrumen yang dikembangkan. Manfaat penelitian berkaitan dengan manfaat hasil penelitian bagi guru, siswa dan peneliti lain. Struktur organisasi berkaitan dengan uraian singkat setiap subbab yang terdapat dalam skripsi.

Bab II berkaitan dengan kajian pustaka yang terdiri dari penilaian dalam pembelajaran, penilaian kinerja, instrumen penilaian kinerja, kualitas instrumen penilaian kinerja, pembelajaran inkuiri, metode praktikum, kedudukan materi perubahan entalpi reaksi dalam kurikulum dan tinjauan materi perubahan entalpi.

Bab III berkaitan dengan metodologi penelitian yang terdiri dari desain penelitian, partisipan, definisi operasional, alur sistematika penelitian, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data dan teknik analisis data. Desain penelitian menggambarkan metode penelitian yang digunakan, yaitu metode pengembangan dan validasi. Partisipan menjelaskan orang yang terlibat dalam penelitian ini. Tahapan penelitian ini dilakukan sampai tahap uji aplikasi. Teknik analisis data memaparkan cara menganalisis data yang diperoleh dalam penelitian.

Bab IV berkaitan dengan temuan dan pembahasan yang terdiri dari pengembangan instrumen penilaian kinerja, kualitas instrumen penilaian kinerja yang dikembangkan, dan kemampuan instrumen penilaian kinerja yang dikembangkan dalam mengungkap kemampuan kinerja siswa. Pengembangan

instrumen penilaian kinerja menjelaskan tahapan pengembangan instrumen yang mengacu pada langkah-langkah yang diungkapkan oleh Harsh (2016). Kualitas instrumen penilaian kinerja memaparkan kualitas instrumen yang dikembangkan dilihat dari validitas dan reliabilitasnya. Kemampuan instrumen penilaian kinerja yang dikembangkan dalam mengungkap kemampuan kinerja siswa memaparkan hasil kinerja siswa dalam melakukan praktikum dengan menggunakan instrumen penilaian kinerja yang dikembangkan dan hasil kinerja siswa pada praktikum di kelas X, hasil tersebut kemudian dibandingkan dan dilihat kedudukan siswa dalam kelompoknya.

Bab V berkaitan dengan simpulan, implikasi dan rekomendasi. Simpulan memaparkan hasil penelitian untuk menjawab rumusan masalah yang terdapat pada bab I, sedangkan implikasi dan rekomendasi memaparkan masukan-masukan dari penulis untuk perbaikan penelitian pengembangan instrumen penilaian kinerja selanjutnya.