

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Penilaian adalah proses pengumpulan dan pengolahan informasi dalam rangka pembuatan keputusan (Firman, 2013, hlm. 1). Salah satu fungsi penilaian adalah mengidentifikasi miskonsepsi siswa. Miskonsepsi yang dialami siswa telah menjadi perhatian utama oleh peneliti dan guru di bidang pendidikan sains karena mempengaruhi bagaimana pembelajaran selanjutnya, menjadi hambatan dalam memperoleh bagian yang tepat dari ilmu pengetahuan, bahkan dapat menurunkan kualitas hasil belajar siswa. Saat siswa mendapatkan pengetahuan baru yang dirasa tidak sesuai dengan konsepsi yang dimiliki sebelumnya, maka kebanyakan dari siswa cenderung menolak pengetahuan tersebut (Ozmen, 2004; Muchtar & Herizal, 2012). Oleh karena itu, beberapa metode dikembangkan untuk mengidentifikasi miskonsepsi yang dialami siswa karena merupakan masalah signifikan yang terjadi dalam berbagai disiplin ilmu (Mutlu & Sesen, 2015, hlm. 629).

Sebagaimana dijelaskan di atas, adanya miskonsepsi dapat menjadi sumber kesulitan siswa dan menghambat proses belajar, dan pada akhirnya dapat menyebabkan rendahnya penguasaan konsep dan hasil belajar siswa. Identifikasi miskonsepsi siswa dapat dilakukan dengan metode penilaian diagnostik, diantaranya wawancara, peta konsep, tes esai, tes pilihan ganda biasa, tes pilihan ganda dua lapis dan tes yang disertakan dengan diagram submikroskopis (Gurel, dkk. 2015; Devetak, dkk. 2004).

Salah satu bentuk tes diagnostik pilihan ganda yang banyak dikembangkan yaitu tes pilihan ganda dua tingkat. Tüysüz (2009) mengungkapkan bahwa tes diagnostik pilihan ganda dua tingkat efektif untuk mengidentifikasi miskonsepsi siswa. Disamping itu, tes diagnostik dua tingkat lebih banyak digunakan karena mudah dalam menganalisis. Tes diagnostik pilihan ganda dua tingkat terdiri dari dua tingkat/bagian. Pada tingkat pertama biasanya terdiri dari pertanyaan dengan dua atau tiga pilihan jawaban, sedangkan pada tingkat kedua terdiri dari empat atau lima pilihan alasan yang mengacu pada jawaban pada tingkat pertama (Tan, dkk, 2005).

Tes pilihan ganda dua tingkat memiliki kelebihan dibandingkan dengan bentuk soal lain seperti pilihan ganda konvensional. Kelebihan tes pilihan ganda dua tingkat dibandingkan dengan tes pilihan ganda konvensional adalah mengurangi kesalahan (*error*) dalam pengukuran. Selain itu, kelemahan tes pilihan ganda konvensional ialah kurang mencerminkan kemampuan siswa sesungguhnya. Pada tes pilihan ganda dua tingkat memiliki dua tingkatan pemikiran, tingkat pertama merupakan pemikiran siswa pada pilihan jawaban dan tingkat kedua merupakan alasan pemilihan jawaban siswa (Tiyas, 2012). Selain itu, kelemahan tes pilihan ganda konvensional ialah kurang mencerminkan kemampuan siswa sesungguhnya. Sedangkan tes pilihan ganda dua tingkat memiliki dua tingkatan pemikiran, pada tingkat pertama merupakan pemikiran siswa pada pilihan jawaban dan tingkat kedua merupakan alasan pemilihan jawaban siswa (Tiyas, 2012). Kelebihan tes pilihan ganda dua tingkat ini dapat digunakan untuk mengatasi kekurangan yang dimiliki oleh tes pilihan ganda konvensional.

Tes diagnostik pilihan ganda dua tingkat tentang larutan elektrolit dan nonelektrolit sudah dikembangkan sebelumnya oleh Santi (2014), dari pengembangan tes diagnostik pilihan berganda dua tingkat diperoleh hasil penelitian yaitu sebuah instrument tes pilihan berganda dua tingkat untuk mengidentifikasi miskonsepsi pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit. Instrument ini telah di uji cobakan pada beberapa SMA di Bandung, namun dalam jumlah sampel yang sedikit, sehingga belum bisa dibuat suatu gambaran mengenai miskonsepsi yang terungkap. Maka dari itu, perlu penelitian lebih lanjut untuk mengetahui miskonsepsi secara mendalam. Partisipan dengan jumlah banyak dapat memberikan gambaran/profil mengenai miskonsepsi yang lebih variatif pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit.

Materi larutan elektrolit dan larutan nonelektrolit merupakan salah satu materi kimia yang menjadi dasar dan dijadikan prasyarat untuk mempelajari materi asam basa, serta elektrokimia. Pada konsep-konsep tersebut banyak melibatkan reaksi antar ion-ion dalam larutan.

Penelitian ini dilakukan di salah satu SMA swasta di Kota Bandung yang mana merupakan salah satu sekolah dengan kategori sedang. Dengan

deilakukannya penelitian di sekolah ini, diharapkan dapat membuat sekolah tersebut lebih meningkatkan kualitas akademik siswa dan dapat menanggulangi miskonsepsi yang dialami oleh siswa agar tidak terdapat siswa yang mengalami miskonsepsi maupun tidak paham Kemudian hasil analisis dibandingkan dengan siswa yang memiliki kategori tinggi, sedang dan rendah berdasarkan hasil ujian pada materi kimia sebelumnya.

Berdasarkan uraian diatas, penelitian mengenai “Profil Miskonsepsi Siswa SMA Pada Materi Larutan Elektrolit Dan Nonelektrolit” dilakukan untuk mengetahui miskonsepsi apa saja yang dialami oleh siswa pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit dengan partisipan jumlah banyak sehingga dapat dilakukan pengembangan instrument perbaikan lebih lanjut untuk menggali miskonsepsi siswa terhadap konsep materi reaksi reduksi dan oksidasi lebih mendalam.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, rumusan masalah untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

“Bagaimana profil miskonsepsi siswa SMA pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit?”

Secara rinci rumusan masalah tersebut dijabarkan menjadi pertanyaan ilmiah, sebagai berikut:

1. Miskonsepsi apa saja yang teridentifikasi pada siswa SMA pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit menggunakan tes diagnostik pilihan ganda dua tingkat yang telah dikembangkan oleh peneliti sebelumnya?
2. Miskonsepsi pada konsep manakah yang paling banyak dialami oleh siswa pada kategori tinggi, sedang, dan rendah pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit menggunakan tes diagnostik pilihan ganda dua tingkat yang telah dikembangkan oleh peneliti sebelumnya?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Materi kimia yang digunakan dalam penelitian ini dibatasi pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit.

2. Tes diagnostik yang digunakan berupa tes diagnostik pilihan ganda dua tingkat yang merupakan modifikasi peneliti dari hasil pengembangan peneliti sebelumnya.
3. Butir soal diujikan kepada siswa SMA kelas X program IPA yang sudah mempelajari materi larutan elektrolit dan nonelektrolit sesuai dengan kompetensi dasar pada kurikulum 2013 di SMA yang berada di wilayah Kota Bandung.
4. Peneliti hanya meneliti satu sekolah untuk dijadikan objek penelitian yaitu di salah satu SMA Swasta di Kota Bandung.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dipaparkan, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui profil miskonsepsi siswa SMA pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit.

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan dilakukannya penelitian ini, manfaat yang diperoleh adalah sebagai berikut:

1. Bagi guru kimia dapat memberikan informasi mengenai miskonsepsi yang dialami siswa pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit, sehingga guru dapat mengembangkan instrument dan melakukan perbaikan proses pembelajaran yang dapat membuat siswa lebih bisa menguasai materi tersebut.
2. Bagi peneliti lain dapat dijadikan sumber informasi untuk melakukan penelitian mengenai pengembangan instrumen tes diagnostik atau profil miskonsepsi terhadap materi kimia lainnya.

1.6 Struktur Organisasi

Skripsi ini terdiri dari 5 bab diantaranya Bab I Pendahuluan, Bab II Kajian Pustaka, Bab III Metode Penelitian, Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan serta Bab V Simpulan, Implikasi dan Rekomendasi. Bab I berisi latar belakang rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan struktur organisasi. Bab II berisi kajian pustaka mengenai profil, miskonsepsi, tes, tes diagnostik, tes diagnostik pilihan ganda dua tingkat, ruang lingkup materi

larutan elektrolit dan nonelektrolit, dan kajian miskonsepsi larutan elektrolit dan nonelektrolit. Bab III terdiri dari metode dan desain penelitian, partisipan dan tempat penelitian, instrumen penelitian, prosedur penelitian, teknik pengumpulan data dan analisis data. Bab IV terdiri dari identifikasi miskonsepsi siswa, miskonsepsi yang teridentifikasi dan perbedaan miskonsepsi siswa di kategori tinggi, sedang dan rendah pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit. Bab V terdiri dari simpulan, implikasi dan rekomendasi.