

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut Sastrawijaya (Fajaroh, 2012) kimia adalah ilmu yang sering dikaitkan dengan sifat-sifat esensial zat. Kimia membahas sistem yang sangat kompleks, mulai dari atom, molekul, serta senyawanya. Pengajaran ilmu kimia dimulai dari konsep-konsep yang sederhana, kemudian dibangun konsep-konsep yang lebih kompleks. Pemahaman konsep dengan benar merupakan landasan dalam memahami fakta, hukum, prinsip, dan teori dalam ilmu kimia.

Pada hakikatnya, aspek kimia memiliki sifat kasat mata (*visible*) dan tidak kasat mata (*invisible*). Aspek kimia yang bersifat kasat mata dapat dibuat fakta konkritnya, sedangkan aspek yang bersifat tidak kasat mata tidak dapat dibuat fakta konkritnya, tetapi harus bersifat kasat logika. Aspek kimia bersifat kasat logika, artinya kebenarannya dapat dibuktikan dengan logika matematika sehingga rasionalitasnya dapat dirumuskan atau diformulasikan (Gede putra, 2012).

Kean dan Middlecamp (Winarni dkk, 2010) mengatakan bahwa (1) sebagian besar konsep kimia bersifat abstrak, (2) konsep-konsep kimia pada umumnya merupakan penyederhanaan dari keadaan sebenarnya (analogi), (3) konsep kimia bersifat berurutan. Sedangkan miskonsepsi dapat terjadi karena prakonsepsi yang salah (pemahaman atau konsep yang dimiliki oleh peserta didik sebelum masuk kelas).

Banyak faktor yang menyebabkan siswa tidak mencapai ketuntasan minimum yang ditentukan dalam belajar kimia, diantaranya yaitu kurangnya pemahaman konsep dan mengalami miskonsepsi. Hal tersebut disebabkan oleh sebagian besar konsep kimia bersifat abstrak. Miskonsepsi merupakan fenomena yang hingga kini menjadi perhatian dalam pengajaran baik kimia maupun sains lainnya, karena keberadaannya dipercaya dapat menghambat pada proses asimilasi pengetahuan. Miskonsepsi diduga kuat terbentuk pada masa anak dalam interaksi otak dengan alam di sekitarnya. Persoalan yang kerap muncul ketika akan dilakukan upaya pengobatan

adalah adanya kesulitan dalam membedakan apakah seseorang mengalami miskonsepsi atau justru tidak tahu konsep (Sulistina, 2012).

Miskonsepsi yang terjadi pada peserta didik dipengaruhi oleh bermacam-macam faktor dan terjadi secara tidak disadari. Oleh karena itu diperlukan identifikasi untuk mengetahui apakah peserta didik itu mengalami miskonsepsi atau tidak. Identifikasi dilakukan untuk mengetahui letak-letak miskonsepsi peserta didik yang terjadi pada suatu konsep tertentu sehingga peserta didik mengetahui apa sebenarnya terjadi dan mempersiapkan diri untuk menindaklanjuti permasalahan tersebut. Identifikasi miskonsepsi dapat dilakukan dengan beberapa macam cara, yaitu sebagai berikut: pembuatan peta konsep, tes multiple choice dengan reasoning terbuka, tes esai tertulis, wawancara diagnosis melalui diskusi dalam kelas dan melalui praktikum dengan tanya jawab. (Yuliatiningsih, 2013).

Salah satu cara untuk mengidentifikasi terjadinya miskonsepsi, sekaligus dapat membedakannya dengan tidak tahu konsep adalah dengan menggunakan metode identifikasi *Certainty of Response Index* (CRI). CRI merupakan ukuran tingkat keyakinan/kepastian responden dalam menjawab setiap 3 pertanyaan (soal) yang diberikan. CRI biasanya didasarkan pada suatu skala dan diberikan bersamaan dengan setiap jawaban suatu soal. Seorang responden mengalami miskonsepsi atau tidak tahu konsep dapat dibedakan secara sederhana dengan cara membandingkan benar tidaknya jawaban suatu soal dengan tinggi rendahnya indeks kepastian jawaban yang diberikannya untuk soal tersebut (Nursiwin, 2014).

Miskonsepsi dalam pelajaran kimia akan sangat fatal dikarenakan konsep-konsep kimia saling terkait antara satu dengan yang lainnya, sehingga kesalahan konsep di awal pembelajaran akan berpengaruh pada pelajaran lanjutan.

Larutan penyangga merupakan bagian dari konsep kimia yang bersifat abstrak, sehingga sering membuat siswa kesulitan dalam memahami konsep ini. Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil observasi di SMA Negeri 3 Gorontalo Utara kelas XI tahun ajaran 2013/2014 bahwa sebesar 45% siswa memperoleh hasil belajar yang rendah pada materi larutan penyangga dimana nilai rata-rata siswa 60

dan nilai tersebut di bawah standar KKM yaitu 75. Oleh karena itu penulis bermaksud mengadakan penelitian dengan judul “Identifikasi Miskonsepsi Siswa Kelas XI IPA 1 di SMA Negeri 3 Gorontalo Utara pada Konsep Larutan Penyangga”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka masalah yang dapat diidentifikasi dalam penelitian ini yaitu:

- a. kurang optimalnya pemahaman siswa pada materi larutan penyangga
- b. cara belajar siswa lebih banyak menghafal bukan memahami konsep
- c. lemahnya kemampuan siswa dalam menganalisis dan mengaitkan beberapa konsep pada materi larutan penyangga

1.3 Fokus Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penelitian ini difokuskan pada masalah miskonsepsi siswa kelas XI IPA 1 di SMA Negeri 3 Gorontalo Utara pada konsep larutan penyangga.

1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana miskonsepsi yang terdapat pada siswa kelas XI IPA 1 di SMA Negeri 3 Gorontalo Utara pada konsep larutan penyangga?”

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi miskonsepsi siswa kelas XI IPA 1 di SMA Negeri 3 Gorontalo Utara pada konsep larutan penyangga”

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. sebagai bahan acuan bagi siswa dalam melaksanakan pembelajaran, sehingga bila terdapat miskonsepsi dapat ditangani lebih dini.
- b. menambah wawasan bagi peneliti agar nantinya menjadi bekal saat menjadi guru.
- c. adanya perubahan pola berfikir siswa pada materi larutan penyangga sehingga dapat mengurangi adanya miskonsepsi.