

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kimia merupakan salah satu bagian dari ilmu alam yang mengkaji fenomena-fenomena ilmiah yang terjadi di alam ini. Menurut Gabel (1999), kimia merupakan pelajaran yang banyak memiliki konsep yang bersifat abstrak. Beberapa materi dalam ilmu kimia tidak dapat dilihat dengan mata biasa. Seperti atom yang sangat-sangat kecil dan tidak dapat dilihat dengan mata telanjang.

Kajian ilmu kimia (Effendy, 1985) dimulai dari konsep sehingga diperlukan pemahaman konsep bagi siswa untuk memahami pelajaran kimia yang baik. Konsep-konsep yang dipelajari dalam ilmu kimia saling berhubungan satu dengan yang lain. Ilmu kimia diharapkan dapat menyenangkan bagi siswa karena kimia mengkaji hal-hal yang sangat menarik. Seperti mengkaji berbagai macam reaksi-reaksi yang dapat menghasilkan berbagai macam warna yang menarik dan dapat membuat orang berdecak kagum. Kimia memang menarik bila kita lihat dari kedalaman ilmunya. Namun, kenyataannya banyak orang terutama pada siswa yang menganggap ilmu kimia itu sulit dan menakutkan, peserta didik sering mengalami kesulitan dalam memahami berbagai konsep kimia. (Salirawati, 2011).

Menurut Hilton dalam Pikoli (2014), membangun pemahaman konsep kimia dapat dilakukan dengan menggunakan multipel representasi (makroskopik, submikroskopik dan simbolik). Kenyataannya, pembelajaran kimia umumnya hanya menekankan kepada makroskopik dan simbolik. Ilmu kimia yang hanya dipelajari pada tingkatan makroskopik dan simbolik membuat siswa lebih menggunakan hafalan dalam mengatasi kesulitan belajar yang mereka temukan. Para siswa kebanyakan menghafal setiap konsep dan tidak memahami apa yang mereka pelajari tersebut. Hafalan membuat siswa akan sulit mempelajari kimia karena kedalaman dan pemahaman konsep sangat penting dalam ilmu kimia.

Pembelajaran kimia yang seperti itu akan menyebabkan kesulitan dalam mempelajari kimia bahkan dapat menyebabkan kesalahan konsep atau miskonsepsi. Kimia memiliki konsep-konsep yang memiliki hubungan antara materi yang satu dengan yang lain. Siswa yang mengalami miskonsepsi pada

konsep dasar kimia akan mengalami kesulitan untuk mempelajari materi lanjutan dalam kimia.

Menurut Yunitasari (2013), sebelum mengikuti pembelajaran formal di bawah bimbingan guru, siswa sudah mempunyai konsep awal atau praconsepsi tentang suatu kejadian. Setelah mendapat pengetahuan baru, siswa akan menyelaraskan pengetahuan awalnya dengan pengetahuan baru yang ia peroleh dari pembelajaran formal. Dalam proses penyelarasan ini, terdapat kemungkinan siswa mampu membangun pengetahuannya tapi ada juga siswa yang mengalami miskonsepsi.

Banyak peneliti yang telah meneliti tentang miskonsepsi dan cara mereduksi miskonsepsi pada berbagai macam disiplin ilmu; seperti Salirawati (2011) menggunakan instrumen pendeteksi miskonsepsi, Maulana (2010) menggunakan pendekatan konflik kognitif, Yunitasari (2013) menggunakan *direct instruction* disertai hirarki konsep, dan Suja (2014) menggunakan analogi. Sebagian besar penelitian-penelitian yang ada biasanya menggunakan metode atau strategi tertentu untuk meminimalisir miskonsepsi. Pembelajaran yang telah menggunakan model dan strategi yang dianggap mampu mereduksi miskonsepsi diharapkan dapat menghilangkan miskonsepsi yang ada. Namun, masih ada miskonsepsi yang tersisa walaupun sudah diberikan pembelajaran yang dianggap dapat menghilangkan miskonsepsi tersebut. Hal ini tentunya menarik bila kita kaji dan dalami tentang apa yang menyebabkan miskonsepsi tetap saja ada.

Banyak peneliti yang mengkaji miskonsepsi pada kimia yang menunjukkan miskonsepsi terjadi pada materi-materi pokok ilmu kimia. Seperti Silarawati (2011) tentang materi kesetimbangan kimia, titrasi asam basa (Indrayani, 2013), hidrolisis garam (Pikoli, 2014). Hal ini menunjukkan miskonsepsi sering dijumpai dalam pembelajaran ilmu kimia. Karakteristik ilmu kimia yang umumnya mengkaji hal-hal yang abstrak membuat pembelajaran lebih terfokus pada makroskopik dan simbolik saja tanpa memperhatikan level mikroskopik dalam kimia. Pada level tersebut perlu imajinasi untuk melakukan pembelajaran ini tanpa adanya pengelolaan imajinasi sulit siswa untuk memahami kimia pada tingkatan mikroskopik.

Hal-hal yang menyebabkan miskonsepsi perlu diketahui sehingga siswa akan dapat dengan maksimal menerima materi yang diberikan. Pendidik terlebih dahulu harus mendeteksi miskonsepsi yang terjadi dalam siswa. Hal ini dapat dilakukan dengan memberikan model tes yang dapat mendeteksi miskonsepsi terlebih dahulu. Salah satu caranya yaitu menggunakan konsep tes CRI (*Certainty of Response Index*) yaitu *test* pilihan ganda yang menyertakan tingkat keyakinan siswa dalam memilih jawaban pertanyaan mereka. Melalui tes ini dapat diidentifikasi siswa yang mengalami miskonsepsi. Pendidik tentunya akan menyesuaikan model pembelajaran yang akan diberikan pada siswa untuk mereduksi miskonsepsi yang terjadi. Setelah pembelajaran dilakukan juga akan dilakukan tes untuk melihat pencapaian keberhasilan pembelajaran yang dilakukan.

Apabila masih tersisa miskonsepsi maka perlu diidentifikasi lebih mendalam kepada siswa yang paling tinggi tingkat miskonsepsinya. Perlu diketahui apa sebenarnya pemahaman siswa tentang materi yang diberikan yang menyebabkan terjadinya kesalahan konsep. Kita perlu melihat dari sudut pandang siswa dalam memahami pembelajaran yang berlangsung.

Salah satu jalan yang dapat dilakukan yaitu dengan melakukan wawancara secara mendalam kepada beberapa siswa yang mengalami tingkatan miskonsepsi yang tinggi. Wawancara tersebut akan menggali; bagaimana siswa memahami konsep yang diberikan oleh guru; bagaimana proses mereka membangun suatu konsep pemikiran tentang materi yang diajarkan; bagaimana minat dan tanggapan mereka terhadap ilmu kimia. Oleh karena itu, peneliti perlu melihat melalui sudut pandang para siswa seakan-akan menempatkan diri menjadi siswa tersebut. Biasanya beberapa hal kecil yang tidak pernah terpikirkan sebelumnya dapat kita gali dalam wawancara ini. Hal-hal kecil ini bisa menjadi kunci bagaimana siswa memahami konsep yang diberikan guru sehingga dapat kita ketahui miskonsepsi apa saja yang terjadi dalam diri siswa.

1.2 Identifikasi Masalah

Masalah yang dapat diidentifikasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Siswa hanya mengafal konsep kimia bukan memahami konsep kimia.
2. Siswa keliru dalam mengaitkan konsep-konsep kimia dan konsep-konsep mereka temui dalam kehidupan sehari-hari.
3. Pembelajaran umumnya hanya menekankan pada level makroskopik dan simbolik saja.
4. Siswa masih mengalami miskonsepsi setelah pembelajaran yang dianggap bisa mereduksi miskonsepsi dilakukan.
5. Pembelajaran yang dianggap dapat mereduksi miskonsepsi pada kenyataannya masih meninggalkan miskonsepsi.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana miskonsepsi pada konsep hidrolisis garam yang terjadi pada siswa kelas XI SMAN 1 Telaga?

1.4 Tujuan Penulisan

Tujuan dari penelitian ini adalah dapat menganalisis miskonsepsi pada konsep hidrolisis garam yang terjadi pada siswa kelas XI SMAN 1 Telaga.

1.5 Manfaat Penulisan

Manfaat penelitian ini adalah (a) sebagai bahan informasi dan masukan kepada pendidik dan lembaga penghasil tenaga pendidik agar dapat merancang strategi pembelajaran yang dapat memperkecil miskonsepsi sehingga pembelajaran menjadi lebih baik dan efektif sesuai karakteristik materi yang diberikan, (b) sebagai bahan rujukan atau dokumen untuk penelitian lebih lanjut.