

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan elemen yang sangat penting untuk menciptakan sumber daya yang berkualitas, cerdas, damai, terbuka, demokratis, dan mampu bersaing serta dapat meningkatkan kesejahteraan semua warga Negara Indonesia (Budiawan, 2013). Pendidikan yang mampu mendukung pembangunan di masa mendatang adalah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi siswa, sehingga yang bersangkutan mampu menghadapi dan memecahkan problema kehidupan yang dihadapinya (Wardhani, Masykuri, & Utami, 2014). Pendidikan pada hakekatnya adalah suatu proses yang dilakukan oleh manusia secara terus menerus dengan tujuan untuk menanggulangi masalah-masalah yang dihadapi sepanjang hayat. Sistem pendidikan tersebut dibentuk oleh unsur-unsur seperti peserta didik, pendidik, interaksi edukatif antara pendidik dan peserta didik, isi atau materi pendidikan dan lingkungan pendidikan (Trianto, 2011).

Salah satu masalah yang dihadapi dalam dunia pendidikan sekarang ini adalah lemahnya proses pembelajaran. Pada masa sekarang ini masih banyak proses pembelajaran yang hanya berfokus kepada pengajar dan kurang berfokus kepada peserta didik, sehingga peserta didik kurang aktif dalam proses pembelajaran dan kurang mengembangkan kemampuan pola pikir. Dalam proses pembelajaran peserta didik hanya berfokuskan kepada pemahaman konsep-konsep dan hapalan-hapalan (Suryanti, 2010).

Ilmu kimia merupakan ilmu yang cukup sulit dipelajari, karena konsep-konsep dalam ilmu kimia bersifat abstrak dan kompleks (Fitriyah, 2013). Dari pengertian konsep kimia tersebut, masalah yang sering terjadi adalah ketidakmampuan siswa dalam menginterpretasikannya. Ketidakmampuan tersebut memungkinkan timbulnya kesulitan siswa dan terjadi kesalahan dalam memahami konsep-konsep tersebut atau terjadi miskonsepsi (Nazarudin, 2017).

Salah satu konsep penting yang diajarkan dalam pelajaran kimia adalah konsep asam dan basa. Konsep asam dan basa ini mempelajari tentang teori-teori asam dan basa, kekuatan asam dan basa, pengukuran dan perhitungan pH, dan

reaksi-reaksi asam dan basa. Konsep asam dan basa ini termasuk konsep yang abstrak karena tidak dapat dilihat secara langsung, tetapi hanya dapat digeneralisasikan berdasarkan karakteristiknya. Hal ini seringkali menimbulkan kesalahpahaman siswa yang disebut siswa mengalami miskonsepsi. Sehubungan dengan ini, siswa menghubungkannya dengan pengalaman sehari-hari maupun dari lingkungan sekitarnya tentang konsep asam dan basa yang sebenarnya (Rohmawati, 2012). Demircioglu (2005) menemukan bahwa banyak miskonsepsi yang terjadi pada pembelajaran konsep asam dan basa. Salah satu konsep miskonsepsi yang dikemukakan oleh Demircioglu adalah miskonsepsi yang dialami siswa ini menggambarkan bahwa proses pembelajaran belum dilakukan secara optimal. Karena proses pembelajaran masih terpusat pada guru dan kurang memperhatikan proses pembentukan pengetahuan pada siswa.

Cho, *at.al* (1985) mengemukakan bahwa miskonsepsi adalah ide konseptual yang mempunyai arti menyimpang dari konsensus yang diterima secara ilmiah; sementara itu, Suparno dan Paul (1998) menjelaskan bahwa miskonsepsi atau salah konsep adalah suatu konsep yang tidak sesuai dengan pengertian ilmiah atau pengertian para pakar dalam bidang tersebut. Dengan demikian maka dapat dinyatakan bahwa miskonsepsi merupakan suatu gambaran konsep yang salah, naif atau tidak sesuai dengan konsepsi yang diterima oleh pakar dalam bidang ilmu tersebut.

Ketidakaktifan siswa dalam proses pembelajaran akan mengakibatkannya tidak memiliki pemahaman yang baik dan mudah mengalami miskonsepsi. Selain itu, keaktifan siswa dalam merestrukturisasi konsep membutuhkan kemampuan berpikir, sehingga membelajarkan keterampilan berpikir sejak dini menjadi sangat penting. Pembelajaran keterampilan berpikir tidak dapat dilakukan secara terpisah dari proses pembelajaran dan harus sesuai dengan kurikulum pembelajaran (Ahmad, Suyono, & Yuanita, 2013). Dengan demikian, sangat dimungkinkan bahwa model pembelajaran yang sesuai akan dapat mereduksi terjadinya miskonsepsi.

Barthlow (2011) juga menyatakan bahwa miskonsepsi kimia dapat digantikan dengan konsep yang benar dengan model pembelajaran *Problem Based*

Learning (PBL). Pada model PBL ini membuat proyek-proyek yang menghendaki siswa untuk, (1) memecahkan masalah nyata dan isu-isu yang memiliki kepentingan untuk orang lain; (2) secara aktif terlibat dalam pembelajaran dan memilih hal-hal penting selama proyek; (3) menunjukkan secara nyata bahwa mereka telah belajar konsep-konsep kunci dan keterampilan. Prinsip kegiatan pembelajaran dengan model PBL dapat tercapai yaitu, (1) berpusat pada peserta didik; (2) mengembangkan kreativitas peserta didik; (3) menciptakan kondisi menyenangkan dan menantang; (4) bermuatan nilai, etika, estetika, logika, dan kinestetika; (5) menyediakan pengalaman belajar yang beragam melalui penerapan berbagai strategi dan metode pembelajaran yang menyenangkan, kontekstual, efektif, efisien, dan bermakna walaupun waktu yang dibutuhkan lebih lama (A, Redjeki, & Retno Dwi, 2014).

Penggunaan model pembelajaran konvensional mengakibatkan kesenjangan nilai yang di dapatkan siswa/i. Pada model pembelajaran ceramah lebih kepada mengajar daripada membelajarkan, siswa dianggap sebagai penerima pengetahuan pasif, sehingga yang terbentuk pada diri siswa adalah pengetahuan kognitif yang kedalamannya masih diragukan. Karena dalam pelajaran asam basa banyak mengandung pemahaman konsep-konsep dan perhitungan, maka banyak dari para peserta didik yang mengalami kesulitan dalam mengikuti pembelajaran tersebut dan cenderung membuat siswa mudah bosan dan kurangnya minat belajar. Hal ini menyebabkan para peserta didik mendapatkan nilai yang rendah dalam pelajaran asam basa (Fadliyani, Muhibbuddin, & Ali Sarong, 2014). Hal-hal yang telah diuraikan ini menunjukkan metode yang tepat untuk dapat membuat siswa lebih aktif dan kreatif dalam proses pembelajaran agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa adalah dengan menggunakan model pembelajaran PBL (Nur Fadliana, Redjeki, & Dwi Nurhayati , 2013).

Model pembelajaran PBL didesain untuk meningkatkan rasa tanggung jawab siswa terhadap pelajarannya sendiri dan juga pembelajaran orang lain. Siswa tidak hanya mempelajari materi yang diberikan, tetapi juga harus siap memberikan dan mengajarkan materi tersebut pada anggota kelompoknya yang lain (Tarhan, 2013). Dengan demikian, siswa saling tergantung satu dengan yang

lain dan harus bekerja sama secara kooperatif untuk mempelajari materi yang ditugaskan. Pembelajaran kooperatif menggalakkan siswa berinteraksi secara aktif dan positif dalam diskusi kelompok. Sedangkan PBL merupakan salah satu metode pembelajaran yang berdasarkan pada konstruktivis, yaitu berdasarkan suatu masalah yang ada di kehidupan nyata dan dapat dilaksanakan secara kooperatif. Dari masalah tersebut siswa termotivasi untuk mempelajari masalah berdasarkan pada pengetahuan dan pengalaman belajar sehingga akan memudahkan siswa untuk membentuk pengetahuan dan pengalaman baru (Nur Fadliana, Redjeki, & Dwi Nurhayati, 2013).

Berdasarkan uraian di atas maka, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Penerapan Model PBL Untuk Mengatasi Miskonsepsi Siswa Di Kelas XI SMA Pada Materi Asam Dan Basa”**.

1.2. Ruang Lingkup

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka ruang lingkup masalah penelitian ini adalah: miskonsepsi/hasil belajar siswa kelas XI SMA pada materi asam dan basa semester genap tahun 2017/2018 kurikulum 2013.

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan ruang lingkup masalah tersebut di atas, masalah yang akan diteliti adalah: miskonsepsi/hasil belajar siswa tersebut pada pembelajaran sub-sub materi asam dan basa, yaitu asam kuat, asam lemah, basa kuat, basa lemah, dan titrasi asam basa.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah tersebut di atas maka rumusan masalah yang akan diteliti adalah:

1. Apakah ada miskonsepsi siswa SMA kelas XI pada semester genap tahun ajaran 2017/2018 kurikulum 2013 pada pembelajaran asam dan basa dengan menggunakan model PBL? Kalau ada, berapa persentase miskonsepsi siswa tersebut?

2. Pada pembelajaran sub materi berapakah persentase miskonsepsi siswa yang paling tinggi?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka penelitian ini bertujuan untuk :

1. Menunjukkan apakah terjadi miskonsepsi siswa SMA kelas XI pada semester genap tahun ajaran 2017/2018 kurikulum 2013 pada pembelajaran asam dan basa yang dibelajarkan dengan model PBL dan persentase miskonsepsi siswa tersebut.
2. Menunjukkan persentase sub materi yang paling tinggi.

1.6. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang didapatkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagi guru : sebagai masukan dalam rangka meningkatkan kualitas hasil pembelajaran, khususnya bagi guru kimia.
- b. Bagi peneliti : menambah wawasan dan ketrampilan melakukan penelitian ilmiah khususnya penelitian pembelajaran kimia.
- c. Bagi para peneliti lebih lanjut : sebagai masukan dalam rangka melakukan penelitian lebih lanjut yang relevan.
- d. Bagi perkembangan ilmiah : menambah hasanah data ilmiah.