

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan pada abad ke-21 disadari bahwa bukan hanya dilakukan untuk mengembangkan pengetahuan berdasarkan subyek inti pembelajaran melainkan juga harus diorientasikan agar peserta didik memiliki kemampuan kreatif, kritis, komunikatif sekaligus berkarakter (Abidin, 2014). Salah satu kompetensi utama yang harus dikembangkan dalam konteks pendidikan abad ke-21 adalah keterampilan belajar dan berinovasi (*Learning and innovation skills*) (Trilling & Fadel, 2009). Keterampilan belajar dan berinovasi terdiri dari keterampilan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah; kemampuan berkomunikasi dan berkolaborasi; dan kemampuan untuk berkreativitas dan berinovasi. Selain itu juga pada abad ke-21 perlu dikembangkan keterampilan produktif dan akuntabel pada peserta didik agar mampu menunjukkan kemampuannya mengelola proyek tertentu dari tahap perencanaan hingga tahap pengevaluasian dan menunjukkan berbagai atribut yang berhubungan dengan aktivitas produksi yang dilakukan baik dalam hal mengelola waktu, bekerja secara positif dan etis, mampu menyelesaikan banyak tugas, senantiasa berpartisipasi aktif, dan akuntabel atas hasil yang dicapainya.

Tuntutan kompetensi pendidikan yang harus dicapai oleh peserta didik di abad ke-21 sangat tinggi sehingga perlu dikembangkan desain pembelajaran yang relevan untuk mencapai tuntutan kompetensi tersebut. Untuk mendorong kemampuan peserta didik untuk menghasilkan karya kontekstual, baik individual maupun kelompok maka

sangat disarankan menggunakan pendekatan pembelajaran yang menghasilkan karya berbasis pemecahan masalah (*project based learning*). Melalui pembelajaran ini mereka akan lebih kreatif, inovatif, dan lebih produktif, sehingga nantinya mereka akan lebih sukses dalam menghadapi persoalan dan tantangan di zamannya, memasuki masa depan yang lebih baik.

Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan kita adalah masih lemahnya proses pembelajaran, siswa kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya, sementara guru-guru masih menerapkan metode mengajar secara tradisional, yang berorientasi pada pengukuran kognitif siswa saja. Reformasi pendidikan harus diarahkan kepada belajar menurut paradigma konstruktivisme. Belajar dimaknai sebagai pengkonstruksian informasi (pengetahuan) dan pemahaman melalui proses operasi mental dan interaksi sosial (Brooks & Brooks, 1993).

Berdasarkan pengalaman PPL 2 kenyataan yang sering dijumpai dalam pembelajaran kimia di sekolah di antaranya sebagian siswa lancar dan cepat dalam memahami konsep dan sebagian lagi membutuhkan waktu yang relatif lama untuk memahami konsep. Sehingga siswa yang tidak dapat belajar sebagaimana mestinya dapat memicu terjadinya miskonsepsi. Suparno (2005), menyatakan bahwa miskonsepsi adalah suatu konsep yang tidak sesuai dengan konsep yang diakui oleh para ahli. Selain itu dapat terlihat ketika guru menjelaskan dan memberikan contoh, siswa hanya diam, tidak terlihat aktif ketika pembelajaran berlangsung, tidak terlihat melakukan pengamatan. Pada proses belajar siswa hanya berperan sebagai pendengar dan kegiatan pembelajarannya hanya berpusat pada guru. Siswa bahkan tidak banyak

bertanya dan hanya fokus dengan kegiatan masing-masing. Padahal pelajaran kimia merupakan salah satu mata pelajaran IPA yang memerlukan sebuah keterampilan proses sains dalam pembelajarannya. Hal ini dikarenakan dalam ilmu kimia banyak sekali mempelajari konsep-konsep yang sulit, misalnya pada materi asam basa. Hal ini menyebabkan nilai siswa berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) khususnya pada materi asam basa. Berdasarkan data hasil observasi pada SMA Negeri 1 Limboto Nilai KKM yang digunakan sebesar 70. Guru berperan penting dalam menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Sebagai fasilitator dan motivator pembelajaran, guru hendaknya memiliki kemampuan untuk mengenali dan menggali pengetahuan awal siswa, terutama pengetahuan awal yang salah agar tidak terjadi miskonsepsi yang berkepanjangan. Selain itu, harus memiliki kemampuan untuk mengatasi miskonsepsi yang terjadi pada siswa.

Miskonsepsi pada siswa yang muncul secara terus menerus dapat mengganggu pembentukan konsepsi ilmiah. Pembelajaran yang tidak memperhatikan miskonsepsi menyebabkan kesulitan belajar dan akhirnya akan bermuara pada rendahnya prestasi belajar siswa. Pandangan tradisional yang menganggap bahwa pengetahuan dapat dipindahkan secara utuh dari pikiran guru ke pikiran siswa perlu digeser menuju pandangan konstruktivisme yang berasumsi bahwa pengetahuan dibangun dalam diri siswa melalui pengalaman. Pemahaman berkembang semakin dalam dan semakin kuat apabila diuji dengan pengalaman baru (Nur, 1998).

Penelitian Ardhana dkk (2004) dilakukan untuk mengeksplorasi miskonsepsi siswa di kota Singaraja dan kota Malang. Dari hasil penelitian dinyatakan bahwa

persentase miskonsepsi siswa sebelum pembelajaran mencapai di atas 50%. Begitu juga penelitian yang dilakukan Sadia (2003) menemukan bahwa miskonsepsi siswa SMU di kota Singaraja sebelum pembelajaran mencapai angka 85% dari hasil prates yang dilakukan.

Kesalahan-kesalahan dalam pemahaman konsep (miskonsepsi) kimia akan memberikan penyesatan lebih jauh jika tidak dilakukan pembenahan. Hal inilah yang membuat kimia termasuk pelajaran sains yang lain mempunyai *image* yang buruk di kalangan mayoritas pelajar. Akibatnya, guru yang mengajarkannya pun menemui kesulitan saat menyampaikan materi tentang kimia atau ilmu sains lainnya karena para siswanya sudah terlanjur *negative thinking*. Tidak semudah membalikkan telapak tangan untuk dapat mentransfer ilmu pada siswa dengan kondisi seperti itu. Untuk mengatasi miskonsepsi yang dialami siswa perlu dilakukan kegiatan perbaikan melalui remedial. Menurut Sutrisno, Kresnadi, dan Kartono (2007: 22) remedial adalah kegiatan yang dilaksanakan untuk membetulkan kekeliruan yang dilakukan siswa.

Kegiatan perbaikan (remedial) dapat dilakukan dalam bentuk pengajaran ulang. Remedial dalam bentuk pembelajaran ulang dipilih karena proses pembelajaran di kelas sebelumnya kurang efektif dan tujuan pembelajaran tidak tercapai secara maksimal. Untuk mengatasi permasalahan tersebut dilakukan dengan menggunakan metode pembelajaran eksperimen/praktikum.

Praktikum merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari pembelajaran sains yang bertujuan untuk memberi kesempatan kepada siswa untuk melakukan pengujian hipotesis atau observasi objek nyata berkaitan dengan konsep atau teori. Praktikum

juga diartikan sebagai kerja laboratorium atau kerja praktik yang dilakukan di laboratorium berkaitan dengan bidang ilmu. Adapun praktik dapat didefinisikan sebagai cara melakukan sesuatu atau cara melakukan apa yang tersebut dalam teori (Rustaman, dkk, 2003).

Bentuk praktikum menurut Woolnough (Rustaman, dkk, 2003) terdiri atas praktikum yang bersifat latihan, praktikum yang bersifat memberi pengalaman, dan praktikum yang bersifat investigasi atau penyelidikan. Ketiga bentuk praktikum tersebut penting dibekalkan kepada calon guru.

Kelebihan dari metode ini adalah dapat membuat siswa lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya sendiri dari pada hanya menerima kata guru atau buku; siswa terlibat aktif mengumpulkan fakta dan informasi yang diperlukan untuk percobaan; dan dapat memperkaya pengalaman dan berfikir siswa dengan hal-hal yang bersifat objektif, realitas dan menghilangkan verbalisme.

Dalam pembelajaran kimia sangat memerlukan kegiatan penunjang berupa praktikum maupun eksperimen di laboratorium. Hal ini dikarenakan metode praktikum adalah salah satu bentuk pendekatan keterampilan proses. Bagi siswa diadakannya praktikum selain dapat melatih bagaimana penggunaan alat dan bahan yang tepat, juga membantu pemahaman mereka terhadap materi kimia yang diajarkan dikelas.

SMA Negeri 1 Limboto adalah SMA yang mempunyai sarana laboratorium yang cukup lengkap. Tetapi dalam kenyataannya dalam proses pembelajaran kimia belum sepenuhnya digunakan dalam pembelajaran. Ketiadaan alat dan bahan yang sering menjadi kendala tidak dilakukannya praktikum. Sarana laboratorium yang

belum digunakan sebagaimana mestinya sehingga siswa kurang mampu menerapkan konsep materi yang ada.

Berdasarkan penelitian Retno Nugraeni (2014) menunjukkan bahwa penggunaan metode pembelajaran eksperimen mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa, penggunaan metode pembelajaran eksperimen ini juga pernah dilakukan oleh Andri (2012) yang menunjukkan hasil yang baik untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. Saepuloh, Suhayat dan Permana (2016) menemukan sebesar 92,9% siswa mengalami peningkatan hasil belajar.

Untuk mengatasi hal ini guru dapat menunjukkan kreativitasnya dengan memanfaatkan bahan sehari-hari yang dapat ditemukan dilingkungan alam sekitar sebagai sumber belajar agar kendala yang dihadapi dalam melaksanakan eksperimen dapat diatasi. Metode eksperimen/praktikum berbasis lingkungan digunakan sebagai bahan kimia yang tidak tersedia di laboratorium dan harganya relative mahal. Alat dan bahan pengganti tersebut sangat mudah diperoleh dan harganya jauh lebih murah, namun dapat dijadikan sebagai bahan praktikum kimia.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mendapatkan pembelajaran kimia melalui metode eksperimen/praktikum berbasis lingkungan. Proses pembelajaran yang dapat memberikan kemudahan dalam mendapatkan peralatan praktikum yaitu dengan memanfaatkan lingkungan alam sekitar.

Bertitik tolak dari latar belakang masalah diatas, maka yang menjadi permasalahan sekarang ini. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk remedial miskonsepsi dari siswa melalui pembelajaran praktikum. Sehingga mendorong peneliti

untuk melakukan penelitian yang berjudul “ **Pengaruh Pembelajaran Praktikum Berbasis Lingkungan Untuk Mereduksi Miskonsepsi Siswa Melalui Remedial Pada Materi Konsep Larutan Asam-Basa Di SMA Negeri 1 Limboto** ”

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Adapun identifikasi masalah yaitu

1. Siswa masih merasa kesulitan terhadap pelajaran kimia
2. Berdasarkan KKM masih rendahnya rata-rata hasil belajar siswa
3. Guru belum menerapkan model pembelajaran yang mampu menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan dan menarik
4. Lambatnya kemampuan siswa dalam memahami suatu konsep dengan benar dan jelas sehingga masih menimbulkan miskonsepsi.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

Bagaimana pengaruh pembelajaran praktikum berbasis lingkungan untuk mereduksi miskonsepsi siswa melalui remedial pada materi konsep Larutan Asam-Basa di SMA Negeri 1 Limboto ?

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh pembelajaran praktikum berbasis lingkungan untuk mereduksi miskonsepsi siswa melalui remedial pada materi konsep Larutan Asam-Basa di SMA Negeri 1 Limboto .

## 1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan harapan dapat memberikan manfaat bagi perorangan maupun bagi instansi pendidikan sebagai berikut:

1. Bagi peneliti: Hasil penelitian dapat digunakan sebagai referensi untuk mengetahui metode pembelajaran yang baik.
2. Bagi Guru: pembelajaran yang dapat meremedial miskonsepsi siswa.
  - Memperoleh masukan tentang adanya variasi strategi pembelajaran sehingga dapat menggunakannya sebagai salah satu alternatif dalam memperbaiki dan meningkatkan pemahaman konsep siswa.
  - Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk memperbaharui sarana dan prasarana belajar dalam menunjang peningkatan kualitas belajar siswa
3. Bagi Siswa: dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep pada mata pelajaran kimia.