

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang gejala alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari (Depdiknas, 2006). Oleh karena itu, diperlukan suatu proses pembelajaran yang dapat mengajak siswa untuk aktif dalam pembelajaran dan tidak hanya memperoleh pengetahuan secara langsung tetapi ikut terlibat dalam penemuan pengetahuan tersebut.

Fakta yang terjadi di lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran IPA di sekolah masih banyak berpusat pada guru artinya pembelajaran hanya bertumpu pada penguasaan pengetahuan sehingga kurang membantu pengembangan keterampilan sains (IPA) sebagai bekal untuk memperoleh sains selanjutnya secara mandiri. Jika dikaitkan dengan perkembangan ilmu pengetahuan yang sangat cepat, guru tidak mungkin mengajarkan semua fakta dan konsep kepada siswa. Oleh karena itu, siswa harus dibekali keterampilan untuk memperoleh pengetahuan secara mandiri. Banyak strategi pembelajaran yang dikembangkan untuk mewujudkan hal tersebut yaitu dengan menggunakan metode yang dapat

mengembangkan keterampilan proses siswa. Menurut Dahar (dalam Mulyadiana, 2000) keterampilan proses adalah suatu pendekatan untuk mempelajari IPA sebagai proses, artinya suatu pendekatan yang menekankan bagaimana memperoleh fakta, konsep, prinsip, hukum, atau teori. Dengan menggunakan keterampilan proses, siswa tidak hanya diberikan pengetahuan secara langsung tetapi juga dibekali keterampilan untuk memperoleh pengetahuan sehingga diharapkan siswa dapat mengembangkan pengetahuan yang sesuai dengan perkembangan zaman.

Kimia merupakan ilmu yang termasuk pelajaran IPA sehingga mempunyai karakteristik yang sama dengan IPA. Depdiknas (2006) menyebutkan bahwa kegiatan pembelajaran mata pelajaran kimia dilakukan melalui keterampilan proses yang meliputi eksplorasi (untuk memperoleh informasi, fakta), percobaan, dan pemecahan masalah (untuk menguatkan pemahaman konsep dan prinsip). Keterampilan-keterampilan proses sains harus ditumbuhkan dalam diri siswa SMA sesuai dengan taraf perkembangan pemikirannya. Keterampilan-keterampilan ini akan menjadi roda penggerak penemuan dan pengembangan fakta dan konsep serta penumbuhan dan pengembangan sikap, wawasan, dan nilai. Dengan kata lain, lulusan SMA diharapkan memiliki keterampilan-keterampilan proses sains tanpa harus menguasai seluruh fakta dan konsep yang terhimpun dalam ilmu kimia.

Salah satu keterampilan proses yang perlu dikembangkan adalah keterampilan berkomunikasi karena keterampilan berkomunikasi termasuk salah satu kecakapan hidup (*life skill*) yang harus dimiliki siswa. Selain itu, standar

kompetensi lulusan SMA/MA yang terdapat dalam KTSP SMA/MA menuntut lulusannya memiliki kompetensi untuk berkomunikasi lisan dan tulisan secara efektif dan santun. Menurut Mulyadiana (2000) diantara keterampilan proses yang perlu mendapat perhatian adalah keterampilan proses komunikasi yang merupakan keterampilan untuk menggali informasi sebanyak-banyaknya maupun menyampaikan informasi kepada masyarakat, baik secara lisan maupun tulisan. Hal inilah yang menjadi alasan mengapa keterampilan berkomunikasi merupakan keterampilan yang perlu dikembangkan di sekolah.

Metode praktikum merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengembangkan keterampilan berkomunikasi siswa. Eksperimen (praktikum) sangat tepat untuk membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan proses, seperti keterampilan mengobservasi, mengklasifikasi, meramalkan, mengukur, menafsirkan hasil pengamatan, menerapkan konsep, berkomunikasi, dan merancang penelitian (Kirschner, 1992). Walaupun praktikum mempunyai peran, kedudukan, fungsi yang sangat penting tetapi metode praktikum jarang digunakan dalam pembelajaran kimia. Alasan yang biasa dikemukakan diantaranya adalah laboratorium yang tidak memadai, terbatasnya alat dan bahan praktikum, dibutuhkan waktu yang lama dan biaya yang besar, serta diperlukan persiapan yang matang sebelum pelaksanaan praktikum. Pengembangan suatu prosedur praktikum alternatif diharapkan dapat menjembatani masalah tersebut. Suatu prosedur praktikum alternatif dirancang sedemikian rupa sehingga dapat dilakukan dengan menggunakan alat dan bahan sederhana, biaya yang cukup murah, dan dapat dilakukan dimana saja misalnya di

rumah sehingga tidak menyita waktu belajar di sekolah serta tidak memerlukan laboratorium khusus.

Sub materi pokok stoikiometri merupakan salah satu materi kimia yang dianggap sulit oleh sebagian besar siswa. Materi tersebut biasanya diajarkan dengan memberikan latihan soal dan jarang disampaikan dengan metode praktikum sehingga siswa hanya terampil dalam menyelesaikan soal tanpa memahami konsep yang sebenarnya. Akibatnya siswa kurang dapat menghubungkan pengetahuan yang dimilikinya dengan perhitungan stoikiometri yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari. Dengan menggunakan metode praktikum dengan prosedur praktikum alternatif, diharapkan dapat meningkatkan pemahaman, minat dan motivasi serta keterampilan berkomunikasi siswa. Dengan demikian, penelitian untuk menganalisis keterampilan berkomunikasi siswa SMA kelas X pada pembelajaran stoikiometri dengan metode praktikum yang menggunakan prosedur praktikum alternatif menarik untuk dilakukan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka pemmasalahan yang dianalisis dalam penelitian ini adalah "*bagaimana keterampilan berkomunikasi siswa SMA kelas X pada pembelajaran stoikiometri dengan metode praktikum yang menggunakan prosedur praktikum alternatif ?*". Permasalahan tersebut dirinci menjadi beberapa sub masalah yang dianalisis pada pembelajaran stoikiometri melalui metode praktikum menggunakan prosedur praktikum alternatif, sebagai berikut:

1. Bagaimana keterampilan siswa dalam menggambarkan set alat percobaan ?
2. Bagaimana keterampilan siswa dalam membuat tabel ?
3. Bagaimana keterampilan siswa dalam menyusun laporan ?
4. Bagaimana keterampilan siswa dalam mendiskusikan hasil percobaan ?
5. Bagaimana keterampilan siswa dalam mengajukan pertanyaan ?
6. Bagaimana rata-rata keterampilan berkomunikasi baik untuk setiap kelompok maupun keseluruhan siswa ?

C. Batasan Masalah

Agar penelitian yang dilakukan lebih terarah, maka penelitian ini dibatasi pada hal-hal sebagai berikut:

1. Materi stoikiometri yang diteliti meliputi persen volume (%v/v) suatu zat dan perhitungan kimia dalam persamaan reaksi.
2. Keterampilan berkomunikasi yang diteliti meliputi keterampilan menggambarkan set alat percobaan, keterampilan membuat tabel, keterampilan menyusun laporan, keterampilan mendiskusikan hasil percobaan, dan keterampilan mengajukan pertanyaan.

D. Tujuan Penelitian

Secara umum tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran keterampilan berkomunikasi siswa SMA kelas X pada pembelajaran stoikiometri dengan metode praktikum yang menggunakan prosedur praktikum alternatif. Tujuan khusus yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui

keterampilan siswa dalam menggambarkan set alat percobaan, membuat tabel, menyusun laporan, mendiskusikan hasil percobaan, dan mengajukan pertanyaan serta rata-rata keterampilan berkomunikasi baik untuk setiap kelompok maupun keseluruhan siswa pada pembelajaran stoikiometri dengan metode praktikum yang menggunakan prosedur praktikum alternatif.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pihak-pihak berikut ini:

1. Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat memberikan solusi alternatif mengenai praktikum kimia yang sederhana dan mudah dilakukan sehingga lebih sering dan lebih tertarik untuk melakukan praktikum dalam pembelajarannya serta memberikan informasi dan gambaran tentang penggunaan metode praktikum dengan prosedur alternatif yang dapat digunakan sebagai salah satu metode untuk mengembangkan keterampilan berkomunikasi siswa.

2. Bagi Siswa

Penelitian ini bermanfaat bagi siswa karena dapat melatih dan mengembangkan keterampilan berkomunikasi siswa.

3. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini dapat menjadi salah satu masukan untuk mengembangkan penelitian lebih lanjut.

F. Definisi Operasional

Untuk menghindari perbedaan penafsiran terhadap istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka perlu diberikan penjelasan/definisi tentang istilah-istilah tersebut, yaitu sebagai berikut:

1. Metode praktikum adalah metode pemberian kesempatan kepada anak didik perorangan atau kelompok, untuk dilatih melakukan suatu proses atau percobaan (Djamarah, 2000).
2. Keterampilan berkomunikasi merupakan keterampilan untuk menyampaikan hasil penemuannya kepada orang lain baik secara lisan maupun tulisan dapat berupa penyusunan laporan, pembuatan *paper*, penyusunan karangan, pembuatan gambar, tabel, diagram, dan grafik (Semiawan dkk., 1990).
3. Prosedur praktikum alternatif adalah prosedur praktikum yang dirancang sedemikian rupa sehingga dapat dilakukan dengan menggunakan alat dan bahan sederhana, biaya yang cukup murah, tidak menyita waktu belajar di sekolah, dan tidak memerlukan laboratorium khusus.

