

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu kimia masih dianggap sulit oleh beberapa siswa (Sirhan, 2007). Pola anggapan seperti itu perlu segera dikikis dan dicari solusinya. Kesulitan dalam memahami ilmu kimia disebabkan karena materi kimia sering dijelaskan secara abstrak dan kurang relevan dengan kehidupan sehari-hari (Poedjiadi, 2005). Menurut Hamalik (1990) pembelajaran yang mengandung pengalaman belajar merupakan salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan dalam belajar. Pengalaman belajar yang diperoleh siswa ialah reaksi mental atau fisik terhadap penglihatan, pendengaran, dan perubahan mengenai sesuatu yang dipelajari dan dengan reaksi mental tersebut seseorang memperoleh pengertian dan pengalaman yang bermanfaat dalam memecahkan masalah baru. Selain itu, belajar hanya bisa berlangsung apabila siswa bereaksi terhadap apa yang bisa dilihat, didengar, dan dirasakan atau dengan kata lain siswa belajar hendaknya bersifat aktif (Mappa, 1994).

Dari teori yang dipaparkan, tampak bahwa pengalaman sangat membantu keberhasilan belajar. Namun, kenyataan di lapangan belum semua siswa melakukan belajar yang benar melalui pengalaman seperti yang disebutkan di atas, yakni siswa hanya belajar melalui penjelasan dari guru tanpa adanya usaha untuk membangun dan membuktikan materi pelajaran. Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2006) cara untuk menciptakan pengalaman

belajar pada diri siswa ialah menerapkan suatu pendekatan pembelajaran yang benar-benar dapat “membelajarkan siswa bagaimana belajar yang seharusnya” dan pendekatan yang dimaksud ialah keterampilan proses. (Salah satu fungsi mata pelajaran kimia di Sekolah Menengah Atas (SMA) adalah untuk mengembangkan keterampilan proses siswa. Keterampilan proses merupakan suatu pendekatan yang menghubungkan antara pemikiran dasar yang dimiliki siswa dari pengalamannya dengan pengalaman baru yang mereka temukan Cavendish dkk. (Yuliawati, 2001).

Pada umumnya ilmu kimia mempunyai keabstrakan konsep yang cukup tinggi, salah satunya ialah materi larutan penyangga. Sebagian siswa menganggap sulit untuk memahami konsep-konsep yang terdapat pada larutan penyangga. Biasanya pembelajaran larutan penyangga dilakukan dengan metode ceramah. Padahal metode praktikum lebih tepat diterapkan dalam pembelajaran larutan penyangga karena melalui metode ini konsep-konsep yang abstrak dapat dikongkritkan sehingga siswa akan lebih mudah memahaminya. Selain itu, metode praktikum dapat meningkatkan kualitas keterampilan proses sains siswa atau keterampilan lainnya.

Dengan melakukan praktikum, siswa tidak hanya belajar tentang konsep tetapi juga belajar bagaimana suatu konsep diperoleh dengan menggunakan metode ilmiah. Metode praktikum merupakan metode mengajar yang sangat efektif sebab membantu siswa untuk mencari jawaban dengan usaha sendiri berdasarkan fakta atau data yang benar (Sudjana, 1989).

Walaupun memiliki banyak kelebihan, metode praktikum jarang dilakukan dalam pembelajaran kimia di SMA. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor diantaranya adalah keterbatasan waktu, sarana, dan prasarana. Oleh karena itu perlu dilakukan pengembangan alternatif praktikum kimia yang sederhana, murah, dan mudah agar pembelajaran kimia melalui metode praktikum ini makin banyak dilakukan. Salah satu alternatif yang dapat dilakukan ialah menggunakan praktikum berbasis material lokal. Menurut Eko dkk. (2001) dalam praktikum berbasis material lokal, alat dan bahan yang digunakan sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari sehingga lebih mudah untuk dilakukan.

Berdasarkan uraian di atas, maka diperlukan informasi yang lebih jelas mengenai gambaran keterampilan proses siswa dalam praktikum berbasis material lokal. Oleh karena itu penelitian ini diberi judul “Analisis Keterampilan Proses Sains (KPS) Siswa SMA Kelas XI pada Pembelajaran Larutan Penyangga dengan Metode Praktikum Berbasis Material Lokal”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan, rumusan masalah dalam penelitian ini dijabarkan dalam bentuk pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimanakah Keterampilan Proses Sains (KPS) siswa SMA kelas XI pada setiap kategori kelompok kemampuan siswa (tinggi, sedang, dan rendah) dalam pembelajaran larutan penyangga dengan metode praktikum berbasis material lokal?

2. Keterampilan Proses Sains (KPS) apakah yang paling baik ditampilkan siswa pada pembelajaran larutan penyangga dengan metode praktikum berbasis material lokal?

C. Batasan Masalah

Berdasarkan aspek Keterampilan Proses Sains (KPS) yang dikemukakan oleh Dimiyati dan Mudjiono (2006) dan disesuaikan dengan pembelajaran larutan penyangga dengan metode praktikum berbasis material lokal, batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Keterampilan Proses Sains (KPS) siswa dalam mengukur.
2. Keterampilan Proses Sains (KPS) siswa dalam mengamati meliputi keterampilan menggunakan indera dan menggunakan alat bantu lain.
3. Keterampilan Proses Sains (KPS) siswa dalam mengklasifikasikan, meliputi keterampilan mencari persamaan dan perbedaan, mencari hubungan antara objek yang sejenis, dan mengelompokkan objek berdasarkan kesesuaiannya.
4. Keterampilan Proses Sains (KPS) siswa dalam memprediksi.
5. Keterampilan Proses Sains (KPS) siswa dalam mengkomunikasikan meliputi keterampilan menyusun dan menyampaikan laporan secara sistematis dan jelas dan keterampilan mendiskusikan hasil penelitian.
6. Keterampilan Proses Sains (KPS) siswa dalam menyimpulkan.
7. Materi pembelajaran yang dianalisis adalah larutan penyangga pada sub pokok bahasan sifat, jenis, dan kapasitas larutan penyangga.

D. Tujuan Penelitian

Sejalan dengan permasalahan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana:

1. Keterampilan Proses Sains (KPS) siswa SMA kelas XI pada pembelajaran larutan penyangga dengan metode praktikum berbasis material lokal.
2. Keterampilan Proses Sains (KPS) yang paling baik ditampilkan siswa SMA kelas XI pada pembelajaran larutan penyangga dengan metode praktikum berbasis material lokal.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain:

1. Bagi guru, penelitian ini memberikan informasi tentang Keterampilan Proses Sains (KPS) yang dimiliki siswa SMA kelas XI dan menggambarkan tentang jenis praktikum yang bersifat sederhana, menggunakan alat dan bahan yang ada di kehidupan sehari-hari, mudah dikelola walaupun dalam jumlah siswa yang cukup besar, mudah dilaksanakan baik di laboratorium maupun di dalam kelas.
2. Bagi peneliti, penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dan informasi dalam menggunakan metode praktikum berbasis material lokal pada pembelajaran larutan penyangga.
3. Bagi siswa, pembelajaran larutan penyangga dengan metode praktikum berbasis material lokal ini dapat memperoleh pengalaman langsung dalam belajar kimia sehingga materi lebih mudah dipahami.

F. Definisi Operasional

Berikut ini adalah penjelasan dari beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dan sebagainya) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab-musabab, duduk perkaranya, dan sebagainya) (Depdiknas, 2001).
2. Keterampilan proses adalah keterampilan fisik dan mental terkait dengan kemampuan-kemampuan yang mendasar yang dimiliki, dikuasai, dan diaplikasikan dalam suatu kegiatan ilmiah, sehingga para ilmuwan berhasil menemukan sesuatu yang baru (Semiawan dkk., 1986).
3. Larutan Penyangga adalah larutan yang memiliki sifat dapat mempertahankan atau relatif tidak berubah pH-nya pada penambahan sedikit asam kuat atau basa kuat dan pengenceran; merupakan campuran yang terdiri dari asam lemah dengan garam kuatnya atau basa lemah dengan garam kuatnya (Mulyono, 1997).
4. Metode praktikum adalah cara penyajian bahan pelajaran di mana siswa melakukan percobaan dengan mengalami untuk membuktikan sendiri sesuatu pertanyaan atau hipotesis yang dipelajari (Sagala, 2009).
5. Praktikum menggunakan material lokal adalah praktikum dengan menggunakan alat dan bahan yang mudah diperoleh dan sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari (Eko dkk., 2001).