

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Kimia merupakan ilmu pengetahuan yang termasuk ke dalam rumpun IPA yang memiliki karakteristik sama dengan IPA. Kimia bukan hanya kumpulan pengetahuan berupa fakta, konsep, atau prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Ilmu kimia hakikatnya dipandang sebagai suatu proses. Salah satu upaya untuk mencapainya adalah dengan diterapkannya metode praktikum dalam pembelajaran di sekolah (Depdiknas, 2003). Sebagian besar pokok bahasan dalam mata pelajaran kimia memerlukan penguatan pemahaman dan pengembangan wawasan melalui penerapan metode praktikum. Metode praktikum merupakan salah satu metode yang sangat tepat diterapkan dalam pembelajaran kimia terutama untuk materi yang bersifat fakta, karena metode ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan sendiri fakta yang diperlukan untuk meningkatkan penguasaan dan pemahamannya terhadap materi kimia yang dipelajarinya. Selain itu, kegiatan praktikum juga dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa untuk mempelajari ilmu kimia lebih mendalam.

Pelaksanaan kegiatan praktikum kimia di sekolah masih belum terlaksana secara optimal, baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti lain mengenai frekuensi pelaksanaan metode praktikum dan keterlaksanaan praktikum kimia di sekolah, diperoleh data bahwa pembelajaran kimia dengan metode praktikum masih jarang dilakukan di sekolah. Dari tujuh sekolah yang diteliti, hanya ada tiga sekolah yang melakukan kegiatan pembelajaran kimia dengan menggunakan metode praktikum. Ini menunjukkan bahwa pembelajaran kimia dengan menggunakan metode praktikum yang dilakukan di sekolah masih sangat rendah frekuensinya, padahal kegiatan praktikum itu harus diterapkan dalam pembelajaran kimia sesuai dengan karakteristik dari materi kimia yang disampaikan. Rendahnya frekuensi pelaksanaan praktikum ini menyebabkan kemampuan siswa dalam melakukan praktikum menjadi kurang karena jarang diasah. Ada beberapa faktor yang

Neftishela Okky Vermata, 2013

Keterlaksanaan Praktikum Kimia Skala Kecil dalam Pembelajaran Kimia Kelas XI Semester 2 pada Subpokok Materi Hidrolisis Garam

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

menyebabkan kegiatan praktikum jarang dilakukan, antara lain faktor fasilitas sekolah dan biaya pelaksanaan praktikum. Menurut Musrifah (2010), salah satu kendala dalam pelaksanaan praktikum sekolah adalah sarana dan prasana sekolah yang kurang memadai untuk dapat melaksanakan kegiatan praktikum di sekolah. Tidak semua sekolah memiliki fasilitas lengkap seperti ruang laboratorium untuk dapat melakukan kegiatan praktikum kimia. Padahal menurut peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 40, fasilitas yang harus tersedia untuk laboratorium IPA antara lain: bangunan/ruang laboratorium, perabot, peralatan pendidikan, alat dan bahan percobaan, media pendidikan, bahan habis pakai, dan perlengkapan lainnya. Selain itu, besarnya biaya yang harus dikeluarkan untuk membeli alat-alat dan bahan-bahan praktikum masih dirasa berat bagi sekolah karena kegiatan praktikum di sekolah umumnya masih dilakukan secara konvensional.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka guru dapat melakukan kegiatan praktikum dengan menggunakan metode praktikum kimia skala kecil. Penggunaan metode praktikum skala kecil memiliki beberapa keunggulan, antara lain mengikuti prinsip *green chemistry*, yaitu menggunakan alat dan bahan dalam jumlah yang sedikit, sehingga dapat mengurangi biaya serta limbah kimia yang dihasilkan. Selain itu, kegiatan praktikum kimia skala kecil dapat dilaksanakan di dalam kelas (tidak harus di laboratorium) karena semua alat dan bahan praktikumnya sudah tersedia di dalam kit praktikum kimia skala kecil yang dapat dibawa ke dalam kelas. Kit praktikum kimia skala kecil yang sudah ada merupakan hasil pengembangan yang dilakukan oleh Mulyono HAM. Di dalam kit praktikum kimia skala kecil sudah tersedia buku pedoman kit serta prosedur praktikum kimia skala kecil.

Salah satu materi kimia SMA kelas XI yang dapat diajarkan dengan menggunakan praktikum kimia skala kecil adalah hidrolisis garam. Pemilihan materi ini disesuaikan dengan kondisi pada saat penelitian. Peneliti melakukan penelitian di sekolah pada saat semester 2 sedang berjalan, dan salah satu materi kelas XI di semester 2 adalah hidrolisis garam. Pemilihan materi ini disesuaikan dengan SK-KD pada kurikulum KTSP, yaitu Standar Kompetensi 4: memahami

Neftishela Okky Vermata, 2013

Keterlaksanaan Praktikum Kimia Skala Kecil dalam Pembelajaran Kimia Kelas XI Semester 2 pada Subpokok Materi Hidrolisis Garam

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

sifat-sifat larutan asam-basa, metode pengukuran, dan terapannya, serta Kompetensi Dasar 4.5: menentukan jenis garam yang mengalami hidrolisis dalam air dan pH larutan garam tersebut, maka metode pengukuran pada materi hidrolisis garam tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan metode praktikum kimia skala kecil. Selain itu, prosedur praktikum kimia skala kecil untuk materi hidrolisis garam yang sudah ada belum pernah diujicobakan secara langsung di sekolah dengan frekuensi jumlah siswa yang banyak, sehingga penelitian ini penting dilakukan untuk mengetahui bagaimana keterlaksanaan praktikum kimia skala kecil pada materi hidrolisis garam.

Berdasarkan uraian yang telah disampaikan, maka peneliti melakukan penelitian dengan judul “Keterlaksanaan Praktikum Kimia Skala Kecil dalam Pembelajaran Kimia Kelas XI Semester 2 pada Subpokok Materi Hidrolisis Garam”.

B. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan di atas, maka secara umum rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana keterlaksanaan praktikum kimia skala kecil dalam pembelajaran kimia kelas XI semester 2 pada subpokok materi hidrolisis garam?”.

Masalah tersebut dirinci lebih khusus dengan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana keterlaksanaan praktikum kimia skala kecil dalam pembelajaran kimia kelas XI semester 2 pada subpokok materi hidrolisis garam?
2. Bagaimana tanggapan siswa terhadap praktikum kimia skala kecil dalam pembelajaran kimia kelas XI semester 2 pada subpokok materi hidrolisis garam?
3. Bagaimana tanggapan guru terhadap keterlaksanaan praktikum kimia skala kecil dalam pembelajaran kimia kelas XI semester 2 pada subpokok materi hidrolisis garam?

C. Tujuan Penelitian

Secara umum, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana keterlaksanaan praktikum kimia skala kecil dalam pembelajaran kimia kelas XI semester 2 pada subpokok materi hidrolisis garam.

D. Manfaat Penelitian

Secara khusus, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak, antara lain:

1. Bagi Guru

Dapat digunakan sebagai alternatif dan bahan pertimbangan bagi guru kimia dalam mengembangkan proses pembelajaran kimia menggunakan metode praktikum skala kecil sebagai salah satu cara untuk mengajarkan materi ajar.

2. Bagi Siswa

Diharapkan siswa dapat memahami materi kimia yang selama ini dianggap sulit terutama pada materi hidrolisis garam. Selain itu juga diharapkan dapat meningkatkan keterampilan psikomotor, afektif, dan kognitif siswa dalam melakukan praktikum melalui metode praktikum kimia skala kecil.

3. Bagi Mahasiswa Jurusan Pendidikan Kimia

Dapat dijadikan sebagai salah satu referensi yang digunakan untuk melakukan penelitian pembelajaran dengan metode praktikum kimia skala kecil yang lebih baik lagi di masa yang akan datang.

4. Bagi Peneliti Lain

Sebagai bahan kajian yang dapat digunakan untuk melakukan penelitian lebih lanjut serta dapat memberikan ide atau gagasan dalam mengembangkan proses pembelajaran yang lebih efektif khususnya pada mata pelajaran kimia SMA.

E. Struktur Organisasi Skripsi

Skripsi ini disusun atas beberapa bab, antara lain: Bab I Pendahuluan, Bab II Kajian Pustaka, Bab III Metode Penelitian, Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan, dan Bab V Kesimpulan dan Saran.

Bab 1 berisi Pendahuluan yang terdiri dari lima sub bab, antara lain: latar belakang penelitian, rumusan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi. Latar belakang penelitian berisi pemaparan tentang fakta yang berkaitan dengan permasalahan yang akan diteliti. Fakta yang ada adalah bahwa pelaksanaan kegiatan praktikum kimia di SMA masih bisa dikatakan belum terlaksana secara optimal. Untuk mengatasinya, maka guru dapat melakukan kegiatan praktikum dengan menggunakan metode praktikum kimia skala kecil. Namun keterlaksanaan praktikum skala kecil di sekolah terutama untuk materi kimia kelas XI belum pernah dilakukan, sehingga ini menjadi dasar dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Rumusan masalah berisi pemaparan mengenai masalah yang telah dijabarkan dalam latar belakang yang dinyatakan dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan rumusan masalah. Rumusan masalah pada penelitian ini adalah: (1) bagaimana keterlaksanaan praktikum kimia skala kecil, (2) bagaimana tanggapan siswa terhadap praktikum kimia skala kecil, dan (3) bagaimana tanggapan guru terhadap keterlaksanaan praktikum kimia skala kecil dalam pembelajaran kimia kelas XI semester 2 pada subpokok materi hidrolisis garam. Tujuan penelitian berisi tujuan yang akan diperoleh, yaitu untuk mengetahui bagaimana keterlaksanaan praktikum kimia skala kecil dalam pembelajaran kimia kelas XI semester 2 pada subpokok materi hidrolisis garam. Manfaat penelitian berisi pemaparan mengenai manfaat penelitian yang dilakukan baik bagi guru, siswa, mahasiswa jurusan pendidikan kimia, dan peneliti lain. Struktur organisasi skripsi berisi pemaparan mengenai bab-bab dan sub bab yang terdapat dalam skripsi ini secara rinci.

Bab 2 berisi Kajian Pustaka yang terdiri dari hasil pengkajian yang berhubungan dengan judul penelitian, kemudian dipaparkan ke dalam beberapa sub bab yang meliputi: pembelajaran, metode praktikum, metode praktikum kimia skala kecil, dan tinjauan materi hidrolisis garam. Pada sub bab pembelajaran dijelaskan mengenai pengertian belajar, prinsip-prinsip belajar, dan proses pembelajaran menurut para ahli. Pada sub bab metode praktikum dijelaskan mengenai tujuan praktikum, kelebihan dan kelemahan metode praktikum, serta jenis-jenis praktikum (praktikum skala makro, semimikro, dan mikro) dari

Neftishela Okky Vermata, 2013

Keterlaksanaan Praktikum Kimia Skala Kecil dalam Pembelajaran Kimia Kelas XI Semester 2 pada Subpokok Materi Hidrolisis Garam

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

berbagai sumber. Pada sub bab praktikum kimia skala kecil dijelaskan mengenai praktikum kimia skala kecil beserta kit praktikum yang dikembangkan oleh Mulyono HAM. Pada sub bab tinjauan materi dijelaskan mengenai materi kimia kelas XI yang dijadikan materi pembelajaran pada penelitian ini, yaitu hidrolisis garam.

Bab 3 berisi Metodologi Penelitian yang terdiri dari enam sub bab, antara lain: lokasi dan subjek penelitian, metode penelitian, instrumen penelitian, proses pengembangan instrumen, teknik pengumpulan data, dan teknik pengolahan data. Lokasi dan subjek penelitian berisi pemaparan mengenai lokasi sekolah yang dijadikan tempat untuk melakukan penelitian serta jumlah siswa yang menjadi subjek penelitian. Penelitian dilakukan di salah satu SMA Negeri di Kota Bandung dengan jumlah siswa sebanyak 40 siswa dalam satu kelas. Metode penelitian berisi pemaparan mengenai metode yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu metode deskriptif. Dalam metode penelitian juga dicantumkan alur penelitian yang dilakukan serta penjelasan dari setiap tahap yang ada pada alur penelitian tersebut. Instrumen penelitian berisi pemaparan mengenai instrumen-instrumen yang digunakan pada penelitian ini. Ada dua instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu lembar observasi dan angket. Instrumen-instrumen tersebut digunakan untuk memperoleh gambaran mengenai keterlaksanaan praktikum kimia skala kecil. Proses pengembangan instrumen berisi pemaparan mengenai pengembangan instrumen yang dilakukan, yaitu dengan uji validitas isi (*content validity*). Pada teknik pengumpulan data dipaparkan cara mengumpulkan data yang dilakukan saat penelitian, yaitu dengan mengumpulkan lembar observasi dan angket yang telah diisi. Sedangkan pada teknik pengolahan data dipaparkan cara mengolah data yang telah diperoleh dari hasil penelitian yang dilakukan.

Bab 4 berisi Hasil Penelitian dan Pembahasan yang terdiri dari tiga sub bab, antara lain: keterlaksanaan praktikum kimia skala kecil, tanggapan siswa mengenai praktikum kimia skala kecil, dan tanggapan guru mengenai praktikum kimia skala kecil. Pada sub bab keterlaksanaan praktikum kimia skala kecil dipaparkan mengenai hasil keterlaksanaan praktikum kimia skala kecil yang

Neftishela Okky Vermata, 2013

Keterlaksanaan Praktikum Kimia Skala Kecil dalam Pembelajaran Kimia Kelas XI Semester 2 pada Subpokok Materi Hidrolisis Garam

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

diperoleh dari hasil observasi serta pembahasannya. Hasilnya, praktikum kimia skala kecil dapat terlaksana dengan baik. Pada sub bab tanggapan siswa mengenai praktikum kimia skala kecil dipaparkan mengenai hasil dari tanggapan siswa yang diperoleh dari angket yang telah diisi oleh masing-masing siswa dan pembahasannya, sedangkan pada sub bab tanggapan guru mengenai praktikum kimia skala kecil dipaparkan mengenai hasil dari tanggapan guru yang diperoleh dari angket yang telah diisi oleh guru serta pembahasannya. Hasilnya, siswa dan guru memberi tanggapan yang positif terhadap praktikum kimia skala kecil

Bab 5 berisi Kesimpulan dan Saran yang terdiri dari sub bab kesimpulan dan saran. Pada sub bab kesimpulan berisi pemaparan kesimpulan mengenai keterlaksanaan praktikum kimia skala kecil, tanggapan siswa, serta tanggapan guru mengenai praktikum kimia skala kecil. Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian adalah pelaksanaan praktikum kimia skala kecil pada subpokok materi hidrolisis garam dapat terlaksana dengan baik. Selain itu, siswa dan guru memberikan tanggapan yang positif mengenai praktikum kimia skala kecil. Pada sub bab saran berisi saran-saran dari peneliti yang mengacu pada temuan hasil penelitian sebagai saran perbaikan untuk penelitian yang selanjutnya.