

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Ilmu kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit bagi kebanyakan siswa, dimana waktu belajar mereka banyak dihabiskan untuk belajar kimia, namun masih saja banyak yang gagal. Farid, dkk (dalam Sunyono) menyimpulkan kebanyakan dari siswa yang gagal dalam belajar kimia disebabkan ketidaktahuannya tentang apa yang harus dilakukan dalam proses belajar dan mereka tidak mempunyai metode belajar yang efektif untuk memahami dan menguasai materi kimia. Kesulitan belajar ini dihubungkan dengan karakteristik kimia: (1) bersifat abstrak, (2) materi yang diajarkan sangat banyak, dan (3) berkembang pesat.

Perkembangan ilmu kimia seiring dengan perkembangan sains dan teknologi serta perubahan kondisi masyarakat yang sangat pesat mengharuskan para guru untuk meningkatkan kemampuan dan mengembangkan keahliannya, baik secara individu maupun kelompok. Sementara dengan diberlakukannya Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) berimplikasi kepada guru pengajar untuk menyusun kebutuhan kurikulum di setiap sekolah yang mengacu kepada Badan Standar Nasional Pendidikan. Ini sesuai dengan salah satu peran guru sebagai pengembang kurikulum, Murray Printr (dalam Wina) yang mengatakan: "Guru bukan saja dapat menentukan tujuan dan isi pelajaran yang akan disampaikan akan tetapi dapat juga menentukan strategi apa yang harus dikembangkan serta bagaimana mengukur keberhasilannya". Secara hakiki, diberlakukannya KTSP membawa konsekuensi terhadap guru untuk menyusun materi pelajaran sendiri sesuai dengan karakteristik, misi, dan visi sekolah serta sesuai dengan pengalaman belajar yang dibutuhkan siswa.

Banyak guru yang mampu menguasai materi kimia dengan baik tetapi masih banyak juga yang belum mampu mengajarkan materi kepada siswa secara efektif dan efisien. Agar pembelajaran dapat berlangsung efektif, diperlukan upaya pendekatan yang tepat sehingga siswa dapat belajar dengan tuntas dan bermakna. Pembelajaran akan semakin baik jika guru menjalankan perannya

sebagai fasilitator yang berarti guru harus mampu menyediakan fasilitas yang memungkinkan kemudahan kegiatan belajar siswa (Roqib).

Berkaitan dengan hal itu, maka peranan guru sangat besar terutama dalam membina kemampuan awal siswa. Di mana kemampuan awal itu dapat berupa kemampuan dasar dan keterampilan proses/sains. Nina Kadaritna, dkk (dalam Sunyono) mengungkapkan penggunaan pendekatan keterampilan proses dengan metode demonstrasi dapat meningkatkan hasil belajar dan minat siswa terhadap pelajaran kimia.

Dalam pembelajaran kimia, ada dua hal yang tak terpisahkan, yakni: kimia sebagai produk (pengetahuan berupa; fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori) dan kimia sebagai proses (kerja ilmiah). Laboratorium adalah suatu tempat untuk melakukan eksperimen (kerja ilmiah) dan untuk menguji kebenaran suatu teori maupun konsep. Dengan demikian, kegiatan di laboratorium dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi ajar yang telah diterimanya. Percobaan laboratorium digunakan untuk meningkatkan kemampuan dan keahlian siswa dalam memecahkan masalah kimia. Percobaan laboratorium kimia (Praktikum kimia) yang dirancang dalam proses pembelajaran bukan hanya untuk memotivasi siswa agar tertarik belajar kimia, tetapi juga untuk mengembangkan pengetahuan mereka dalam menghubungkan teori dan praktek.

Dengan diberlakukannya ujian praktikum sebagai salah satu syarat kelulusan bagi siswa kelas XII SMA, sekolah dituntut untuk siap dalam menghadapi ujian praktikum kimia sesuai dengan standar kompetensi kelulusan. Bentuk kesiapan sekolah yaitu menyediakan laboratorium kimia yang memenuhi jenis minimal peralatan dan bahan praktikum kimia dan standar jumlah peralatan dinyatakan dalam rasio minimal jumlah peralatan dan bahan praktikum kimia per siswa. Ada kira-kira 20 topik kimia yang ideal yang dapat dilakukan oleh siswa SMA selama mereka belajar kimia di SMA, namun kenyataannya hanya 3,6% siswa yang melakukan lebih dari 10 kali praktikum selama mereka menjalani pendidikan di SMA (Jahro, 2009).

Dalam pembelajaran kimia, pemanfaatan laboratorium sebagai sarana pembelajaran dirasakan sangat kurang karena berbagai faktor antara lain; (1) beban mengajar yang berat dibarengi dengan kemampuan kompetensi dasar

bekerja di laboratorium yang rendah sehingga guru kimia kurang termotivasi untuk mengembangkan keilmuan dan memperbaiki proses mengajarnya, (2) karena sistem seleksi penerimaan mahasiswa untuk Perguruan Tinggi lebih menekankan aspek kognitif, sehingga sekolah dan guru IPA (kimia) lebih terfokus pada upaya bagaimana agar siswa dapat melanjutkan ke Perguruan Tinggi sebanyak mungkin. Hal ini akan menyita pikiran/tenaga guru, yang akibatnya praktikum menjadi terbengkalai, (3) jumlah siswa di setiap kelas bervariasi mulai 36 hingga 45 siswa, dimana ruang laboratorium yang umumnya dimiliki SMA tidak mampu menunjang kegiatan praktikum secara memadai untuk jumlah siswa yang relatif banyak, (4) kurangnya persiapan dan pengalaman pada diri siswa akan menimbulkan kesulitan dalam melakukan eksperimen, dan (5) kurang lengkapnya alat/bahan kimia yang harganya relatif mahal.

Dari hasil wawancara yang dilakukan peneliti terhadap 19 orang guru kimia yang mengajar di 19 sekolah yang berbeda yang berada di Kotamadya Medan, frekuensi pemakaian laboratorium rata-rata 2 percobaan dalam 1 tahun ajaran. Kurang maksimalnya proses pembelajaran yang menggunakan laboratorium disebabkan oleh beberapa faktor, seperti: (1) ada sekolah yang belum memiliki fasilitas laboratorium, (2) ada sekolah yang mempunyai laboratorium secara fisik tetapi alat dan bahannya kurang lengkap, sehingga kesulitan dalam menyediakan alat dan bahan yang diperlukan dalam kegiatan praktikum, (3) kesulitan guru dalam menyediakan penuntun untuk setiap praktikum, dan (4) penuntun praktikum yang diadopsi dari luar kadangkala kurang sesuai dengan keberadaan laboratorium di sekolah.

Melihat kondisi yang memprihatinkan ini, kita diingatkan untuk kembali pada prinsip pembelajaran kimia yaitu pembelajaran berlandaskan eksperimen. Oleh karena penuntun praktikum merupakan suatu pedoman dalam melaksanakan praktikum dan juga sebagai alat evaluasi dalam kegiatan belajar mengajar, penuntun praktikum perlu didesain sedemikian rupa sehingga menarik, sesuai dengan kebutuhan siswa, mudah dilaksanakan dan tidak terlalu banyak membutuhkan alat dan bahan. Untuk itu perlu disusun suatu pedoman penuntun praktikum kimia dengan cara mereview semua dokumen/buku tentang pengelolaan laboratorium kimia yang telah ada selama ini.

Berdasarkan permasalahan diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengembangan Penuntun Praktikum untuk Kelas X SMA Sesuai dengan Tuntutan KTSP".

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka timbul pertanyaan-pertanyaan yang perlu dicari jawabannya antara lain : Bagaimana peran guru dalam pemakaian laboratorium kimia sebagai sarana pembelajaran kimia? Bagaimana tingkat keaktifan dan kesiapan siswa kelas X dalam melaksanakan praktikum? Bagaimana kualitas dan kuantitas pelaksanaan praktikum kimia di kelas X SMA? Apakah praktikum kimia harus menggunakan alat dan bahan yang harganya relatif mahal? Bagaimana seharusnya model penuntun praktikum kimia yang baik? Bagaimana keefektifan penuntun praktikum kimia untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam pembelajaran kimia? Apakah penuntun praktikum kimia dapat membangun pemahaman siswa terhadap teori yang diterima didalam kelas? Apakah penuntun praktikum kimia dapat dilaksanakan dengan fasilitas laboratorium yang sederhana? Apakah penuntun praktikum kimia dapat dilaksanakan oleh siswa sesuai dengan alokasi waktu? Apakah penuntun praktikum kimia mudah dipahami dan aman dilaksanakan?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini memberikan arah yang tepat, maka masalah perlu dibatasi sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan di wilayah kota Medan yang melibatkan masalah perbukuan, standarisasi buku, dan analisis kelayakan buku.
2. Masalah penelitian dibatasi pada materi kimia SMA kelas X sesuai pertimbangan ilmiah yang mendukung materi kimia yang relevan dan dapat di praktikumkan.
3. Penelitian difokuskan pada pendapat guru kimia senior yang mengajar kelas X secara berturut turut 3 tahun terakhir dan memiliki kualifikasi akademik sarjana pendidikan kimia.
4. Uji coba buku penuntun praktikum kimia dilakukan secara mikro pada SMA yang terpilih sesuai tujuan penelitian.

1.4 Rumusan Masalah

Untuk memberikan arahan yang dapat digunakan sebagai acuan dalam penelitian, maka dibuat perumusan masalah sebagai berikut:

1. Materi kimia apa saja yang layak dilakukan dengan metode praktikum agar mendukung penyampaian materi sehingga mudah dipahami siswa dalam pembelajaran.
2. Bagaimana susunan Penuntun Praktikum Kimia SMA yang sesuai KTSP untuk dipergunakan di SMA di Kota Medan.
3. Bagaimana desain Penuntun Praktikum Kimia yang layak dan menarik, mudah dilaksanakan, aman bagi praktikan sewaktu pelaksanaan dan dapat membantu siswa kelas X dalam mempelajari kimia.
4. Apakah Penuntun Praktikum yang telah disusun dan diujicoba dapat meningkatkan minat siswa untuk mempelajari kimia.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui model penyusunan penuntun praktikum kimia. Sedangkan tujuan khusus dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui materi kimia kelas X yang layak dan tepat untuk dilakukan dengan metode praktikum sesuai dengan tuntutan KTSP.
2. Mengumpulkan data dalam upaya penyusunan penuntun praktikum kimia kelas X.
3. Untuk mengetahui bagaimana cara menyusun penuntun praktikum kimia untuk kelas X.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini :

1. Menambah pengetahuan dan pengalaman peneliti untuk menyusun buku panduan praktikum.
2. Sebagai informasi tentang materi kimia kelas X yang dapat disampaikan dengan metode praktikum.
3. Memberi sumbangan pemikiran mengenai desain Penuntun Praktikum Kimia yang menarik dan aman untuk dilakukan.
4. Memberi informasi tentang minat siswa untuk mempelajari kimia setelah melakukan uji coba.