

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Lingkungan pembelajaran kimia tidak hanya terbatas pada penggunaan atau penurunan dan teori saja, melainkan merupakan produk dari sekumpulan fakta yang diperoleh yang dikembangkan berdasarkan serangkaian kegiatan (praktikum) yang mencari jawaban atas apa, mengapa, dan bagaimana. Secara garis besar kimia mencakup dua bagian, yakni kimia sebagai proses dan kimia sebagai produk. Kimia sebagai produk meliputi sekumpulan pengetahuan yang terdiri atas fakta-fakta, konsep-konsep, dan prinsip-prinsip ilmu kimia. Sedangkan kimia sebagai proses meliputi keterampilan-keterampilan dan sikap yang dimiliki oleh para ilmuwan untuk memperoleh dan mengembangkan produk kimia. Hal tersebut berarti dalam pembelajaran kimia tidak cukup hanya meliputi aspek kognitifnya saja, tetapi aspek afektif (sikap ilmiah) dan aspek psikomotorik (unjuk kerja) (Zakiah, 2015).

Salah satu metode yang sangat tepat diterapkan dalam pembelajaran ilmu kimia yaitu praktikum, karena memberi peluang lebih besar kepada siswa untuk melatih daya nalar, berpikir rasional, menerapkan sikap dan metode ilmiah dalam usaha mencari kebenaran atau bukti dari suatu teori yang dipelajarinya (Jahro, 2009). Praktikum bertujuan untuk membantu proses belajar mengajar agar lebih mudah di pahami dan di ingat oleh siswa SMA, sehingga akan memberikan kesan pembelajaran yang lebih lama. Melalui kegiatan praktikum, siswa mendapat kesempatan untuk melatih keterampilan ilmiahnya yang melibatkan pada keterampilan berpikir (*minds-on activities*) dan melatih *hand-on activities* siswa. Jadi, praktikum mencakup semua kompetensi pendidikan yaitu kompetensi pengetahuan (kognitif), sikap (afektif), dan keterampilan (psikomotorik). Kegiatan praktikum juga dapat membantu siswa ikut aktif dalam kegiatan pembelajaran, karena siswa terlibat langsung dalam proses pembelajarannya (umah, 2014).

Jahro (2009) mengatakan metode praktikum merupakan salah satu metode yang sangat tepat diterapkan dalam pembelajaran Ilmu Kimia karena memiliki beberapa keunggulan diantaranya :

- a. Mengurangi bahaya verbalisme (ceramah) dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran dengan monoton metode ceramah, dimana guru mendominasi pembicaraan sementara siswa terpaksa atau bahkan dipaksa untuk duduk tenang mendengarkan dan mencatat sangat tidak dianjurkan, karena menurut Dale hasil belajar lebih efektif diperoleh melalui indera pandangan kira-kira 75%, sedangkan hasil belajar yang hanya diperoleh dari indera dengar hanya 13%. Sementara itu menurut Baugh perbandingan hasil belajar yang diperoleh melalui indera pandangan dan pendengaran adalah 9:1.
- b. Memberi peluang lebih besar kepada siswa untuk melatih daya nalar, imajinasi dan berpikir rasional dalam mencapai kebenaran.
- c. Melatih siswa menerapkan sikap dan metode ilmiah dalam menghadapi segala persoalan sehingga tidak mudah percaya terhadap sesuatu yang belum pasti kebenarannya.
- d. Menjadikan siswa lebih aktif berpikir dan berbuat dalam berusaha mencari kebenaran atau bukti dari suatu teori yang dipelajariny

Namun sampai saat ini, banyak SMA yang tidak melaksanakan praktikum pada proses pembelajaran kimia. Beberapa faktor penyebabnya adalah kurangnya tenaga penyelenggara praktikum, kurangnya alat dan bahan praktikum, serta kurangnya waktu yang tersedia untuk praktikum. Selain itu, dalam pelaksanaan praktikum memerlukan persiapan yang matang seperti menentukan tujuan praktikum, menyiapkan prosedur, lembar pengamatan, alat dan bahan, dan lembar observasi kegiatan praktikum. Komponen penuntun praktikum yang harus dipersiapkan secara optimal adalah prosedur praktikum. Pelaksanaan prosedur praktikum yang tidak optimal dapat menyebabkan diperolehnya hasil yang tidak sesuai dengan tujuan praktikum yang hendak dicapai (Jahro dan Susilawati. 2008).

Selain itu, survei yang dilakukan oleh Rosmalinda (2013) menunjukkan bahwa, keinginan menciptakan kegiatan belajar mengajar di kelas secara ideal serta tuntutan banyaknya materi yang harus dikuasai siswa, terkadang membuat para guru kesulitan memfokuskan perhatian terhadap kualitas praktikum yang dilakukan siswa. Banyak kendala yang dialami guru dalam memaksimalkan kegiatan

praktikum siswa. Berdasarkan penuturannya kegiatan praktikum belum bisa dilaksanakan secara optimal karena belum tersedianya penuntun praktikum kimia yang dapat membantu mengarahkan siswa ketika praktikum.

Darsana (2014) juga menyebutkan bahwa, pelaksanaan praktikum kimia khususnya di SMA masih jarang dilakukan. Hal ini disebabkan oleh ketidaksesuaian penuntun praktikum dengan kebutuhan siswa dan keberadaan laboratorium sekolah, keberadaan alat dan bahan praktikum di laboratorium, kurangnya keterampilan guru dalam mengatasi keterbatasan alat dan bahan, dan tidak tersedianya petugas laboratorium yang memiliki kualifikasi pendidikan laboran, serta tidak adanya perhatian pemerintah terhadap Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) untuk mendorong melaksanakan pelatihan pemanfaatan laboratorium dalam pembelajaran.

Dari hasil wawancara dengan beberapa guru kimia yang mengajar di SMA, diperoleh fakta bahwa dalam proses pembelajaran kimia disekolah jarang melakukan praktikum, hal ini dikarenakan berbagai permasalahan yang berkaitan dengan ketidaklengkapan sarana dan prasarana dilaboratorium, kurang tersedianya alat dan bahan yang dibutuhkan, tidak tersedianya penuntun praktikum Kimia, lembar kerja praktikum masih sangat terbatas dan tergantung kepada guru dan buku pegangan siswa, ketiadaan jadwal praktikum yang tetap serta keterbatasan waktu pembelajaran yang ada.

Selain itu, berdasarkan hasil observasi penuntun praktikum kimia di SMA Negeri 7 Medan menunjukkan bahwa, penuntun praktikum yang ada di sekolah tersebut yaitu penuntun praktikum penerbit Duta Nusantara yang diberikan oleh pemerintah. Tetapi, penuntun praktikum yang digunakan oleh guru-guru kimia tersebut yaitu penuntun praktikum yang mereka buat sendiri. Hal itu dikarenakan, penuntun praktikum penerbit Duta Nusantara tidak sesuai dengan kondisi laboratorium yang ada di sekolah. Berdasarkan penuturan salah satu guru, ketidaksesuaian penuntun praktikum dengan kondisi laboratorium sekolah yaitu penggunaan bahan yang sulit didapatkan karena tidak dijual bebas dipasaran, dan prosedur kerja menggunakan kata-kata yang sulit dipahami siswa.

Julaiha (2014) juga mengatakan penggunaan bahan ajar penting sebagai penunjang dalam proses pembelajaran kimia untuk mendapatkan pengalaman belajar berupa keterampilan sains. Mengingat pentingnya bahan ajar kimia dalam proses pembelajaran yang berupa buku penuntun praktikum kimia, kebanyakan guru-guru kimia SMA hanya menggunakan penuntun praktikum atau buku LKS yang belum standar, maka perlu sekiranya dilakukan pengembangan penuntun praktikum kimia agar dapat digunakan oleh siswa SMA serta sebagai salah satu bahan ajar kimia SMA bagi guru-guru kimia.

Melihat kondisi yang memprihatinkan ini, kita diingatkan untuk kembali pada prinsip pembelajaran kimia yaitu pembelajaran berlandaskan eksperimen (Siagian, 2012). Penuntun praktikum yang diadopsi dari luar dan tidak disesuaikan dengan keadaan laboratorium sekolah juga sering menjadi kendala, karena penuntun praktikum merupakan suatu pedoman dalam melaksanakan praktikum dan juga sebagai alat evaluasi dalam kegiatan belajar mengajar. Oleh karena itu, 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 penuntun praktikum kimia dengan cara mereview semua dokumen/buku tentang pengelolaan laboratorium kimia yang telah ada selama ini.

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti mencoba mengembangkan penuntun praktikum dalam pembelajaran kimia dan akan melakukan validasi penuntun praktikum ini kepada beberapa dosen kimia, guru kimia, dan siswa SMA/MA. Untuk menunjang keberhasilan dalam kegiatan praktikum, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Analisis dan Pengembangan Penuntun Praktikum Kimia SMA Kelas XI pada Materi Hidrolisis Garam”**

1.2. Identifikasi Masalah

Sesuai dengan latar belakang yang telah diuraikan maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Sarana dan prasarana di laboratorium yang kurang memadai termasuk bahan dan alat praktikum.
2. Penggunaan penuntun praktikum kimia atau buku-buku paket yang belum standar berdasarkan BSNP.
3. Ketidaksesuaian penuntun praktikum kimia yang dipakai dengan kebutuhan siswa dan keberadaan laboratorium sekolah.

1.3. Batasan Masalah

Untuk menghindari meluasnya permasalahan pada penelitian ini, maka diperlukan batasan masalah. Adapun pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menganalisis penuntun praktikum kimia kelas XI pada materi Hidrolisis Garam berdasarkan kriteria BSNP.
2. Menyusun, dan mengembangkan penuntun praktikum kimia SMA kelas XI berdasarkan kurikulum 2013 pada materi hidrolisis garam.
3. Uji coba penuntun praktikum kimia dilakukan di laboratorium SMA Negeri 1 Berastagi.
4. Melihat tingkat pemahaman siswa terhadap penggunaan penuntun praktikum kimia yang telah dikembangkan sebelum dan sesudah praktikum.

1.4. Rumusan Masalah

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

1. Apakah penuntun praktikum kimia untuk kelas XI SMA/MA pada materi hidrolisis garam yang beredar di sekolah telah memenuhi standar Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) ?

2. Apakah penuntun praktikum kimia yang telah dikembangkan untuk kelas XI SMA/MA pada materi hidrolisis garam telah layak/standar berdasarkan BSNP ?
3. Bagaimana tingkat pemahaman siswa terhadap penggunaan penuntun praktikum kimia yang telah dikembangkan sebelum dan sesudah praktikum?

1.5. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk memperoleh data atas kelayakan penuntun praktikum kimia untuk kelas XI SMA/MA pada materi hidrolisis garam yang beredar di sekolah.
2. Untuk memperoleh penuntun praktikum kimia kelas XI SMA/MA pada materi hidrolisis garam yang layak berdasarkan BSNP.
3. Untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap penggunaan penuntun praktikum kimia yang telah dikembangkan sebelum dan sesudah praktikum.

1.6. Manfaat Penelitian

Adapun yang menjadi manfaat setelah dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Menambah pengetahuan dan pengalaman peneliti untuk menyusun penuntun praktikum kimia SMA/MA kelas XI pada materi hidrolisis garam.
2. Untuk memperoleh penuntun praktikum kimia yang layak dan menarik, mudah dilaksanakan dan dapat membantu siswa dalam mempelajari kimia khususnya melakukan praktikum kimia.
3. Memberikan sumbangan pemikiran bagi para guru kimia tingkat SMA/MA dalam mengembangkan penuntun praktikum kimia.
4. Memberikan pedoman bagi para guru sains terutama guru bidang kimia untuk melaksanakan praktikum di sekolah.