

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Bangsa yang besar adalah bangsa yang mementingkan kemajuan pada bidang pendidikan, karena pendidikan merupakan modal utama yang harus dimiliki oleh suatu bangsa. Pendidikan memiliki permasalahan yang berintikan pada proses pembelajaran. Pembelajaran merupakan proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada lingkungan belajar (UU N0 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas).

Pembelajaran bermakna dapat terjadi jika koneksi yang dibuat antara informasi yang tersimpan dalam visual dan pendengaran kerja secara bersamaan (Mickell dan Danner, 2007). Proses pembelajaran dapat dilakukan di sekolah, di rumah, ataupun bimbingan belajar. Untuk pembelajaran di sekolah, siswa dihadapkan pada sejumlah mata pelajaran, diantaranya mata pelajaran kimia.

Kimia merupakan mata pelajaran wajib yang diikuti oleh siswa SMA/MA. Kimia merupakan ilmu yang mempelajari tentang materi, fenomena alam dan mekanisme yang terjadi di dalamnya. Lebih sederhananya dapat dikatakan bahwa kimia erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Apa yang kita alami, apa yang kita lakukan, kenapa hal itu terjadi dan mengapa demikian.

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).

Keberhasilan proses pembelajaran kimia juga dipengaruhi oleh faktor eksternal dan internal. Faktor internal adalah faktor yang ada dalam diri siswa itu sendiri, yakni tingkat kecerdasan siswa, kemampuan, sikap, bakat, minat dan motivasi siswa. Sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar diri manusia, yaitu keadaan keluarga, kurikulum, metode mengajar dan sarana dan prasarana sekolah. Untuk mencapai hasil optimal, maka faktor internal dan eksternal tersebut perlu diupayakan dengan sebaik-baiknya (Muhibbin, 2006).

Salah satu upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan adalah melalui pengadaan materi pelajaran yang bermutu (Lee, dkk, 2010). Pengadaan materi pelajaran bermutu dapat dilakukan melalui penyusunan bahan ajar bermutu. Bahan ajar bermutu harus mampu menyajikan materi ajar sesuai dengan tuntutan kurikulum, mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), dan dapat menjembatani pembelajaran agar kompetensi yang telah ditetapkan dapat tercapai (Situmorang, 2013). Salah satu dari bahan ajar itu adalah penutun praktikum kimia. Penutun praktikum kimia merupakan bahan ajar yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan kegiatan praktikum di laboratorium dengan tujuan terciptanya kegiatan praktikum yang optimal dalam suatu proses pembelajaran.

Jahro (2009) mengemukakan mempelajari ilmu kimia bukan hanya untuk menguasai kumpulan pengetahuan berupa fakta, konsep ataupun prinsip tetapi ilmu kimia merupakan *experimental science* yang tidak dapat dipelajari hanya melalui membaca, menulis, atau mendengarkan. Tezlan dan Blogin (2004) menyatakan perumpamaan mengenai pembelajaran kimia, bahwa seseorang yang belajar menggambar, namun tanpa menggunakan cat dan kanvas atau seseorang yang mencoba belajar bersepeda, namun tanpa menggunakan sepeda sama halnya dengan seseorang yang belajar kimia tanpa

melakukan praktikum. Hal ini berarti bahwa pembelajaran kimia paling efektif dapat dilakukan melalui kegiatan praktikum.

Wawancara dan survei awal dengan beberapa guru kimia yang mengajar di SMA yang ada di kota Medan, diperoleh fakta bahwa dalam proses pembelajaran kimia di sekolah jarang melakukan praktikum, hal ini dikarenakan oleh beberapa faktor diantaranya : (1) Daya tampung laboratorium yang kurang memadai untuk dipergunakan oleh siswa dalam kegiatan praktikum; (2) Kurangnya persiapan dan pengalaman dalam diri siswa yang dapat menimbulkan kesulitan dalam melakukan percobaan; (3) Alat dan bahan yang kurang lengkap, bahkan tidak tersedia di laboratorium; (4) Kurang dan bahkan tidak adanya penuntun praktikum yang disediakan di sekolah.

Pengembangan penuntun praktikum sangat dibutuhkan untuk mengatasi faktor-faktor tersebut. Penuntun praktikum sangat diperlukan untuk menunjang keberhasilan dalam proses belajar, jika buku penuntun praktikum tidak ada maka akan menghambat pelaksanaan praktikum di sekolah dan menyebabkan proses pembelajaran tidak berlangsung secara optimal (Anggraini, 2007).

Penuntun praktikum yang dikembangkan dapat bersifat inovatif interaktif yang digunakan dalam pembelajaran kimia. Penuntun praktikum inovatif interaktif ini dapat dilakukan dengan memanfaatkan apa yang ada pada saat ini, misalnya interaksi terhadap lingkungan dan guru, penggunaan *software* komputer seperti *microsoft power point*, *authorware*, *micromedia captive*, *macromedia flash*, *cool audition*, *photo shop*, *movi maker* dan lain-lain. Machtmes, dkk (2009) menyatakan inovasi pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar siswa pada pembelajaran kimia sangat dibutuhkan karena berhubungan langsung dengan peningkatan kualitas lulusan dalam mengisi lapangan kerja bidang kimia.

Analisis penuntun praktikum yang telah dilakukan sebelumnya oleh Yusrika Warnida Hanum (2014) menyatakan bahwa penuntun praktikum layak menjadi sumber pendukung belajar Kimia. Hal ini juga diperkuat oleh

hasil penelitian Zaskiah (2014), Ahmad Fauzi Syaputra Yani (2015) dan Rizky Emiliya (2015) bahwa penuntun praktikum layak menjadi acuan praktikum dan sumber belajar penunjang.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang **“Pengembangan Penuntun Praktikum Interaktif Pada Materi Hidrokarbon dan Minyak Bumi di SMA/MA”**.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka timbul masalah yang penting untuk dikaji dan diteliti. Adapun yang menjadi identifikasi masalah pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Apakah penuntun praktikum kimia yang beredar dipasaran dipergunakan dalam kegiatan praktikum di sekolah?
2. Apakah semua sekolah telah memiliki penuntun praktikum kimia?
3. Bagaimana membuat penuntun praktikum kimia yang layak dan menarik, mudah dilaksanakan, aman bagi praktikan sewaktu pelaksanaan dan dapat membantu siswa dalam mempelajari kimia?
4. Bagaimana persepsi guru kimia dan dosen atas kelayakan atau standarisasi buku penuntun praktikum kimia yang digunakan di SMA?
5. Berapa besar tingkat pemahaman siswa melalui pembelajaran praktikum menggunakan penuntun praktikum interaktif yang dikembangkan?

1.3. Batasan Masalah

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

1. Penelitian ini dilakukan di SMA/MA yang ada di kota Medan baik negeri maupun swasta.
2. Penelitian dibatasi pada materi kimia SMA/MA kelas XI yaitu hidrokarbon dan minyak bumi yang mengacu pada standar isi kurikulum 2013.

3. Penelitian difokuskan pada pendapat guru kimia senior yang mengajar kelas XI secara berturut-turut 3 tahun terakhir dan memiliki kualifikasi sarjana pendidikan dan terlibat aktif di laboratorium.
4. Uji coba penuntun praktikum kimia dilakukan secara mikro dengan uji ahli dan uji makro pada laboratorium di SMA/MA yang terpilih sesuai tujuan penelitian.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah penuntun praktikum untuk kelas XI SMA/MA semester I pada materi hidrokarbon dan minyak bumi yang beredar di sekolah perlu adanya revisi berdasarkan Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP)?
2. Apakah penuntun praktikum interaktif yang telah dikembangkan untuk kelas XI SMA/MA semester I pada materi hidrokarbon dan minyak bumi telah layak/standar berdasarkan Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP)?
3. Bagaimana tingkat pemahaman siswa pada penuntun praktikum interaktif untuk kelas XI SMA/MA semester I pada materi hidrokarbon dan minyak bumi yang telah dikembangkan?

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk memperoleh data atas kelayakan penuntun praktikum untuk kelas XI SMA/MA semester I pada materi hidrokarbon dan minyak bumi yang beredar di sekolah.
2. Untuk memperoleh penuntun praktikum interaktif yang standar untuk kelas XI SMA/MA semester I pada materi hidrokarbon dan minyak bumi.

3. Untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap penuntun praktikum interaktif untuk kelas XI SMA/MA semester I pada materi hidrokarbon dan minyak bumi yang telah dikembangkan.

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Menambah pengetahuan dan pengalaman peneliti untuk menyusun penuntun praktikum kimia SMA/MA kelas XI semester I.
2. Untuk memperoleh penuntun praktikum kimia yang layak dan menarik, mudah dilaksanakan, aman bagi praktikan sewaktu pelaksanaan dan dapat membantu siswa kelas XI SMA/MA dalam mempelajari kimia.
3. Memberikan sumbangan pemikiran dan bahan acuan bagi guru, calon guru, pengelola, pengembang, lembaga pendidikan, dan peneliti selanjutnya yang ingin mengkaji secara lebih mendalam tentang hasil pengembangan penuntun praktikum.
4. Memberikan pertimbangan dan alternatif bagi guru dan sekolah tentang pentingnya penuntun praktikum kimia.