

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Dunia pendidikan Indonesia kian berkembang dalam memperbaiki mutunya. Pemerintah melalui Permedikbud No. 81A/2013 menyatakan penerapan Kurikulum 2013 pada jenjang SMA-MA mulai digunakan sejak tahun ajaran 2013/2014. Penerapan Kurikulum 2013 tersebut merupakan salah satu upaya nyata pemerintah dalam memperbaiki mutu pendidikan di Indonesia. Karakteristik pembelajaran dengan Kurikulum 2013 adalah mengembangkan sikap, pengetahuan, dan keterampilan serta menerapkannya dalam berbagai situasi di sekolah dan masyarakat. Selain itu, dalam Kurikulum 2013 terdapat Kompetensi Inti (KI) keempat yang mengukur perkembangan siswa dari aspek keterampilan (Depdiknas, 2013). Hal tersebut sejalan dengan karakteristik ilmu kimia yaitu kimia sebagai proses dan kimia sebagai produk (BSNP, 2006). Kimia sebagai proses menekankan aspek keterampilan untuk mendapatkan suatu pengetahuan kimia disertai dengan sikap ilmiah. Hal ini membuat pembelajaran kimia di sekolah sesuai dengan penerapan Kurikulum 2013.

Kimia merupakan suatu cabang ilmu yang mempelajari bangun (struktur) materi dan perubahan-perubahan yang dialami materi melalui proses-proses alamiah maupun dalam eksperimen yang direncanakan (Keenan, 1984). Ilmu kimia sendiri merupakan cabang ilmu sains yang pengaplikasiannya sangat dekat dengan kehidupan manusia sehari-hari, namun hal ini sering terlupakan oleh siswa. Siswa menganggap ilmu kimia tergolong sulit dan tidak aplikatif. Praktikum merupakan salah satu metode yang dapat digunakan pada pembelajaran dengan karakteristik tersebut (Djamarah, 2006). Sejak awal tahun 1900-an pembelajaran di laboratorium sudah menjadi bagian dalam kurikulum kimia, sesuai dengan karakteristik ilmu kimia sebagai ilmu yang

didasarkan pada fakta eksperimen (Abraham, 2005). Hal yang sama juga diungkapkan oleh Johnstone (2001) hakikatnya ilmu kimia sangat aplikatif sehingga pembelajaran di laboratorium harus dilakukan. Johnstone (2001) juga menguraikan bahwa pembelajaran di laboratorium bertujuan untuk melatih keterampilan dan mengilustrasikan teori–teori kimia kepada siswa. Dale (1969) melalui “*Cone Experience*” menyatakan metode pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran (*hand-on*) lebih efektif digunakan daripada metode lainnya yang hanya menyajikan informasi. Pada umumnya siswa akan memahami 90% dari hal yang dilakukannya namun hanya mampu memahami 10% dari hal yang dibaca, 20% dari hal yang didengar, dan 30% dari hal yang dilihat.

Kegiatan praktikum dapat membawa siswa mengalami proses berpikir. Siswa berhadapan langsung dengan suatu masalah yang berhubungan dengan konsep kimia. Selain itu, siswa juga diberi kesempatan untuk memecahkan masalah sehingga siswa dapat lebih mudah memahami materi yang diberikan (Farikhayati, 2009). Menurut Russel dan Weaver (2011) pembelajaran dengan praktikum sangat penting karena dapat menghubungkan konsep–konsep kimia dengan hasil observasi yang diperoleh siswa. Praktikum diharapkan dapat menuntun siswa kepada tercapainya tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran yang dimaksud yaitu memahami konsep secara utuh, meningkatkan kemampuan berpikir kritis serta menghargai bagaimana ilmuwan bekerja dalam menemukan suatu konsep. Selain itu, praktikum merupakan wadah bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan merancang percobaan, kemampuan menggunakan alat, kemampuan observasi dan interpretasi data, kemampuan memecahkan masalah, kemampuan berkomunikasi serta bekerja sama (Xu, 2012).

Salah satu pokok bahasan pada mata pelajaran kimia di SMA adalah sistem koloid. Pada pokok bahasan ini terdapat subpokok bahasan pembuatan sistem koloid melalui pembuatan dan pengujian sabun. Sabun sebagai suatu

bahan yang sangat dekat dengan siswa tanpa disadari mengandung konsep kimia yang penting. Proses pembuatan sabun yang sederhana biasanya belum dicoba siswa. Standar isi pada Kurikulum 2013 untuk kelas XI Semester genap juga mencantumkan topik ini pada KI 3 dan KI 4. Pada KI 3 dengan Kompetensi Dasar (KD) 3. 15 yaitu “Mengelompokkan sifat-sifat koloid dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari” dan pada KI 4 dengan KD 4. 15 yaitu “Membuat berbagai sistem koloid dengan bahan-bahan yang ada di sekitarnya serta menganalisis sifat-sifat dari sistem koloid yang dibuat”. KD 4. 15 tersebut menggunakan kata kerja “membuat” yang menuntut siswa untuk melakukan suatu percobaan pada topik tersebut.

Pembelajaran dengan metode praktikum bagi siswa seharusnya tidak hanya memberikan keterampilan tangan (*hands-on*) tetapi siswa juga harus mampu mengembangkan kemampuan berpikirnya (*minds-on*) (Dahar dan Liliyasi, 1986). Namun pada umumnya praktikum yang dilakukan belum memberikan kesempatan pada siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam melakukan percobaan. Akibatnya siswa kurang memahami apa yang mereka lakukan dan alasan mereka melakukan praktikum tersebut (Beck, 2012). Hal ini kurang sesuai dengan karakteristik ilmu kimia sebagai proses, terlebih siswa menjadi kurang termotivasi melakukan kegiatan praktikum. Pembelajaran praktikum yang terpusat pada siswa lebih efektif dalam membimbing siswa dalam memahami konsep yang diajarkan (Blanchard *et al.*, 2010). Selain itu, Akkus *et al.* (dalam Beck, 2012) juga menyatakan pembelajaran praktikum berbasis inkuiri dapat memperkecil perbedaan pencapaian pemahaman konsep siswa dari kelompok rendah dan kelompok tinggi. Pembelajaran praktikum berbasis inkuiri tentunya juga harus menggunakan LKS praktikum berbasis inkuiri sebagai salah satu media pembelajaran. Sejalan dengan hal tersebut, Xu (2012) juga menyatakan LKS praktikum berbasis inkuiri lebih diutamakan untuk digunakan karena dapat

meningkatkan kemampuan berpikir kritis serta pemahaman konsep kimia secara menyeluruh pada siswa.

Buck *et al.* (2008) membagi pembelajaran berbasis inkuiri di laboratorium menjadi 5 level, yaitu level 0: konfirmasi, level ½: inkuiri terstruktur, level 1: inkuiri terbimbing, level 2: inkuiri terbuka, dan level 3: inkuiri bebas (*authentic inquiry*). Inkuiri terbimbing lebih tepat digunakan pada level sekolah menengah. Siswa memiliki kesempatan untuk menginvestigasi materi baik secara konseptual dan prosedural dengan arahan berupa pertanyaan dalam LKS. Penggunaan LKS inkuiri terbimbing juga dapat dilakukan guru untuk mempersiapkan siswa melakukan praktikum menggunakan LKS inkuiri terbuka pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi (Cheung, 2006).

Beberapa penelitian mengenai pengembangan LKS berbasis inkuiri pada pokok bahasan hasil kali kelarutan, faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi, dan sistem koloid mendapatkan penilaian yang positif baik dari siswa maupun guru terhadap LKS yang dikembangkan (Zahara, 2013; Sabatinie, 2013; Muktiawan, 2012). Selain itu, penelitian lainnya menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis inkuiri melalui metode praktikum dapat meningkatkan Keterampilan Proses Sains (KPS), keterampilan berpikir kritis, penguasaan konsep siswa, dan motivasi belajar siswa (Wulandari, 2011; Budiman, 2011; Fajriani 2010). Oleh sebab itu, perlu adanya pengembangan LKS berbasis inkuiri untuk menunjang pembelajaran siswa selama praktikum yang membuat siswa memiliki kesempatan untuk membangun pengetahuan mereka.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan di atas, peneliti merasa perlu mengembangkan jenis LKS inkuiri terbimbing pada pokok bahasan sistem koloid melalui pembuatan dan pengujian sabun yang bisa dilakukan di sekolah. Adapun judul penelitian yang dilakukan peneliti adalah **“Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing Pokok Bahasan Sistem Koloid Melalui Pembuatan dan Pengujian Sabun.”**

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah secara umum yang diteliti pada penelitian ini adalah “Bagaimana LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada pokok bahasan sistem koloid melalui pembuatan dan pengujian sabun yang dikembangkan?” Rumusan masalah secara umum tersebut dirinci menjadi beberapa subrumusan masalah berikut:

1. Bagaimana potret pelaksanaan praktikum dan LKS praktikum pada pokok bahasan sistem koloid melalui pembuatan dan pengujian sabun yang ada saat ini?
2. Bagaimana karakteristik LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada pokok bahasan sistem koloid melalui pembuatan dan pengujian sabun yang dikembangkan pada penelitian ini?
3. Bagaimana tingkat keterlaksanaan praktikum dengan menggunakan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada pokok bahasan sistem koloid melalui pembuatan dan pengujian sabun yang dikembangkan?
4. Bagaimana respon siswa terhadap praktikum menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing pada pokok bahasan sistem koloid melalui pembuatan dan pengujian sabun yang dikembangkan?
5. Bagaimana penilaian guru dan dosen terhadap LKS berbasis inkuiri terbimbing pada pokok bahasan sistem koloid melalui pembuatan dan pengujian sabun yang dikembangkan?

## **C. Pembatasan Masalah**

Agar lebih terarah, maka ruang lingkup penelitian dibatasi pada hal-hal berikut:

1. Pengembangan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada pembuatan dan pengujian sabun dilakukan hingga tahap uji coba skala terbatas.
2. Potret pelaksanaan praktikum pada pembuatan dan pengujian sabun yang di dapat berdasarkan hasil survei lapangan terhadap 10 SMA negeri yang mewakili *cluster* 1, 2 ,3 serta swasta di Kota dan Kabupaten Bandung.
3. LKS praktikum pada topik pembuatan dan pengujian sabun yang ada pada saat ini dibatasi pada kurun waktu hingga April tahun 2014.

#### **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Mengembangkan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada pokok bahasan sistem koloid melalui pembuatan dan pengujian sabun.
2. Memperoleh informasi mengenai tingkat keterlaksanaan praktikum, respon siswa, dan penilaian guru serta dosen terhadap LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan akan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi siswa diharapkan dapat memberikan motivasi belajar pada mata pelajaran kimia terutama pada topik sistem koloid.
2. Bagi guru diharapkan dapat memberikan informasi dan bahan pertimbangan untuk menggunakan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada pokok bahasan sistem koloid pada pembelajaran kimia di sekolah.
3. Bagi peneliti, menjadi referensi dan bahan pertimbangan bagi peneliti lain dalam melakukan penelitian sejenis terhadap topik yang berbeda.

Diah Fitri Wulandari, 2014

*Pengembangan lembar kerja siswa (LKS) praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada pokok bahasan sistem koloid melalui pembuatan dan pengujian sabun*

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

## **F. Struktur Organisasi**

Struktur organisasi penulisan skripsi ini tersusun dari lima bab. Bab I yaitu pendahuluan berisi latar belakang penelitian, rumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan struktur organisasi. Latar belakang penelitian menguraikan alasan mengapa perlu dilakukan penelitian ini berdasarkan fakta-fakta penelitian termasuk temuan penelitian sebelumnya. Rumusan masalah menjabarkan masalah yang ingin diselesaikan melalui penelitian ini. Pembatasan masalah dilakukan untuk membatasi permasalahan yang diteliti agar lebih terarah. Tujuan penelitian menjelaskan mengenai hal-hal yang ingin dicapai dari penelitian ini. Manfaat penelitian menguraikan manfaat bagi siswa, guru, dan peneliti yang diperoleh berdasarkan penelitian yang dilakukan. Struktur organisasi skripsi menguraikan urutan penulisan setiap bab dan subbab dalam skripsi.

Bab II (tinjauan pustaka) menguraikan teori-teori yang melandasi penelitian ini. Teori yang terkait dalam penelitian ini diantaranya, metode praktikum dalam pembelajaran kimia, inkuiri, LKS, dan deskripsi materi mengenai pembuatan sabun. Bab ini juga mengkaji penelitian terdahulu yang terkait dengan penelitian yang dilakukan. Bab III (metode penelitian) berisi langkah-langkah penelitian yang dilakukan, sumber data, instrumen yang digunakan, teknik pengolahan data dari instrumen yang digunakan serta definisi operasional. Teknik analisis data menjelaskan tahapan pengolahan data yang diperoleh dari sumber data melalui instrumen. Definisi operasional menjelaskan istilah-istilah yang terdapat dalam judul penelitian ini.

Bab IV (hasil penelitian dan pembahasan) berisikan hasil penelitian dan pembahasannya yang sudah dilakukan peneliti. Hasil penelitian dan pembahasannya ini terdiri dari potret pelaksanaan praktikum dan LKS praktikum yang tersedia saat ini, karakteristik LKS praktikum yang dikembangkan, tingkat keterlaksanaan praktikum menggunakan LKS yang

dikembangkan, respon siswa terhadap LKS yang dikembangkan, serta penilaian guru dan dosen terhadap LKS yang dikembangkan. Bab V (kesimpulan dan saran) berisikan jawaban singkat dari rumusan masalah baik secara umum maupun subrumusan masalah dari penelitian yang dilakukan. Bab ini juga terdapat saran-saran untuk mengembangkan dan menyempurnakan penelitian ini. Pada bagian akhir skripsi ini dilengkapi dengan daftar pustaka yang berisi rujukan yang digunakan serta lampiran-lampiran yang terkait dengan penelitian ini.