

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Penelitian

Pemerintah melalui Permendikbud No. 59 tahun 2014 menyatakan bahwa kurikulum 2013 bertujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia. Karakteristik pembelajaran dengan kurikulum 2013 adalah mengembangkan sikap, pengetahuan, dan keterampilan serta menerapkannya dalam berbagai situasi di sekolah dan masyarakat. Pada kurikulum 2013 terdapat Kompetensi Inti (KI) keempat yang mengukur perkembangan siswa dari aspek keterampilan. Hal tersebut sesuai dengan karakteristik ilmu kimia sebagai proses dan kimia sebagai produk (BSNP, 2006).

Ilmu kimia sering dianggap sulit dan tidak aplikatif, namun kenyataannya ilmu kimia sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari. Menurut Johnstone dan Al-Shua'ili (2001), kimia merupakan mata pelajaran aplikatif, sehingga dalam pembelajarannya harus dilakukan dalam kegiatan praktikum. Praktikum merupakan salah satu cara mengajar, siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari (Djamarah dan Zain, 2010). Dalam proses pembelajaran dengan metode praktikum, siswa diberikan kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri sehingga akan menjadi yakin atas suatu hal daripada hanya menerima informasi dari guru dan buku.

Pada pembelajaran dengan metode praktikum, untuk mempermudah siswa dalam proses pembelajaran maka dibutuhkan LKS praktikum. Menurut Wenning (2005), LKS yang digunakan dalam kegiatan praktikum dapat berupa LKS inkuiri dan LKS *cookbook* (LKS yang berisi instruksi langsung seperti dalam buku resep masakan). Penggunaan LKS yang berbentuk *cookbook* perlu dikurangi karena dengan petunjuk yang sedemikian lengkapnya membuat siswa bekerja seperti mesin

dan tidak ada peluang untuk melatih kemampuan berpikir, bersikap dan bertindak secara ilmiah. Hal tersebut tidak sejalan dengan prinsip pembelajaran dalam kurikulum 2013 yang menekankan perubahan paradigma peserta didik diberi tahu menjadi peserta didik mencari tahu.

Dalam kemendikbud (2013) telah disebutkan bahwa proses pembelajaran yang dikehendaki adalah proses pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student centered active learning*) dengan pendekatan saintifik/ilmiah (*Scientific approach*). Model ini berusaha membelajarkan siswa untuk mengenal masalah, merumuskan masalah, mencari solusi atau menguji jawaban sementara atas suatu masalah/pertanyaan dengan melakukan penyelidikan (menemukan fakta-fakta melalui penginderaan), pada akhirnya dapat menarik kesimpulan dan menyajikannya secara lisan maupun tulisan. Inkuiri berpusat kepada pengalaman siswa yang menekankan kepada proses pemecahan masalah melalui pengujian hipotesis yang didasarkan kepada fakta. Hal ini berarti dengan inkuiri siswa dituntut untuk mencari dan menemukan jawaban atau kesimpulan dari pertanyaan yang dipermasalahkan. Oleh karena itu, perlu adanya pengembangan LKS inkuiri yang dapat melatih siswa bekerja secara ilmiah serta dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa sehingga siswa memiliki kesempatan untuk menemukan konsep, membangun pengetahuannya sendiri dan lebih berperan aktif dalam proses pembelajaran. LKS praktikum inkuiri adalah LKS praktikum yang didesain dengan menggunakan pendekatan dalam tahap-tahap proses inkuiri. Xu (2012) menyatakan LKS praktikum 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 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. Inkuiri terbimbing adalah salah satu jenis inkuiri yang dapat diterapkan pada siswa yang relatif baru belajar kimia. Pada inkuiri ini, siswa diberi kesempatan untuk bekerja merumuskan masalah sampai tahapan akhir inkuiri yaitu merumuskan kesimpulan secara mandiri setelah disajikan suatu orientasi fenomena. Sehingga pada inkuiri terbimbing, guru hanya berperan sebagai fasilitator (Suyanti, 2010). Menurut

Beck (2012) dengan menerapkan pembelajaran inkuiri terbimbing pada kegiatan praktikum akan meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan tingkat keterlibatan siswa yang tinggi selama kegiatan praktikum berlangsung. Sejalan dengan hal tersebut, menurut Xu dan Talanquer (2012) dengan menggunakan inkuiri terbimbing kegiatan praktikum siswa lebih bersifat eksplorasi bila dibandingkan dengan tingkat inkuiri yang lebih rendah yaitu inkuiri terstruktur, karena guru memberikan prosedur praktikum kepada siswanya.

Penelitian mengenai pengembangan LKS berbasis inkuiri pada pokok bahasan larutan penyangga telah dilakukan oleh Utami (2013). Namun LKS yang dihasilkan memang sudah inkuiri namun pemilihan fenomena kurang dekat dengan kehidupan sehari-hari dan pemilihan alat seperti botol vial 10 mL jarang ditemukan di laboratorium sekolah. Selain itu LKS yang dihasilkan dibuat berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang memiliki tujuan pembelajaran yaitu siswa dapat membedakan larutan penyangga dan bukan penyangga. Sedangkan kurikulum pada tahun pelajaran 2013/2014 menggunakan kurikulum 2013 yang memiliki tujuan pembelajaran yaitu mengidentifikasi sifat larutan penyangga. Selain itu, penelitian lainnya menunjukkan bahwa pembelajaran inkuiri melalui praktikum dapat meningkatkan Keterampilan Proses Siswa (KPS), kemampuan berpikir kritis, pemahaman konsep siswa dan sikap ilmiah siswa (Purnaningtyas, 2012; Damayanti, 2013; Mawarsari, 2013). Oleh sebab itu, perlu dikembangkan LKS inkuiri untuk menunjang pembelajaran siswa selama praktikum yang membuat siswa memiliki kesempatan membangun pengetahuan mereka.

Kompetensi Dasar 4.13 dalam mata pelajaran kimia di SMA kelas X dalam Kurikulum 2013 yaitu “Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan untuk menentukan sifat larutan penyangga”. Kompetensi dasar tersebut menuntut siswa untuk dapat merancang, melakukan, menyimpulkan dan menyajikan percobaan mengenai sifat larutan penyangga sehingga materi larutan penyangga sudah seharusnya dilakukan melalui praktikum. Pada kurikulum 2013, pembelajaran lebih dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari sehingga larutan penyangga yang digunakan pada penelitian ini adalah minuman isotonik. Beberapa minuman isotonik bisa jadi memiliki sifat larutan

penyangga karena komposisi bahan yang digunakan dapat menyangga asam dan basa konjugasinya serta basa dan asam konjugasinya.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan di atas, maka penulis perlu mengembangkan LKS praktikum inkuiri terbimbing pada materi pokok larutan penyangga yang bisa dilakukan di sekolah. Adapun judul penelitian yang dilakukan peneliti adalah **”Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Praktikum Inkuiri Terbimbing Pada Sifat-Sifat Penyangga Minuman Isotonik”**.

## **B. Rumusan Masalah Penelitian**

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka rumusan masalah umum dalam penelitian ini adalah “Bagaimana Lembar Kerja Siswa (LKS) praktikum inkuiri terbimbing pada sifat-sifat penyangga minuman isotonik?

Secara khusus pertanyaan penelitian terdiri dari:

1. Bagaimana karakteristik LKS praktikum materi pokok larutan penyangga yang digunakan di sekolah?
2. Bagaimana karakteristik LKS praktikum inkuiri terbimbing pada sifat-sifat penyangga minuman isotonik yang dikembangkan dalam penelitian ini?
3. Bagaimana kelayakan LKS praktikum yang dikembangkan berdasarkan keterlaksanaan tahapan inkuiri, respon siswa, dan penilaian guru dan dosen?

## **C. Pembatasan Masalah**

Untuk mengarahkan penelitian ini, maka permasalahan dibatasi oleh hal-hal berikut:

1. Jenis minuman yang digunakan sebanyak 5 macam minuman isotonik yang beredar di pasaran.
2. Karakteristik LKS praktikum yang ada saat ini dibatasi pada alat, bahan dan jenis LKS (inkuiri atau cook book).
3. Aspek penilaian guru dibatasi pada kesesuaian LKS praktikum terhadap konsep larutan penyangga dan tata bahasa yang terdapat pada LKS praktikum.

Dega Reksa Muliana , 2015

*PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) PRAKTIKUM INKUIRI TERBIMBING PADA SIFAT-SIFAT PENYANGGA MINUMAN ISOTONIK*

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

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

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Mengembangkan LKS praktikum inkuiri terbimbing pada sifat-sifat penyangga minuman isotonik.
2. Memperoleh informasi mengenai tingkat keterlaksanaan praktikum, respon siswa, dan penilaian guru serta dosen terhadap LKS praktikum inkuiri terbimbing yang dikembangkan.

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

Hasil dari pengembangan LKS praktikum inkuiri terbimbing ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain:

1. Bagi siswa dapat membangkitkan semangat belajar untuk mempelajari dan memahami kimia, khususnya pada sifat-sifat penyangga minuman isotonik dan meningkatkan kreativitas siswa dalam menentukan alat dan bahan yang digunakan saat praktikum serta merancang percobaan.
2. Bagi guru kimia SMA dapat menjadi bahan pertimbangan untuk menggunakan LKS praktikum inkuiri terbimbing pada sifat-sifat penyangga minuman isotonik yang dikembangkan pada pembelajaran kimia di sekolah.
3. Bagi peneliti dapat memberikan informasi tentang kelayakan LKS pada pembelajaran kimia sebagai bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya dalam hal pengembangan LKS praktikum inkuiri terbimbing untuk materi lainnya dalam pelajaran kimia.

#### **F. Struktur Organisasi Skripsi**

Struktur organisasi skripsi ini tersusun dari lima bab. Bab I (pendahuluan) berisi latar belakang penelitian, rumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi. Latar belakang penelitian menguraikan alasan dalam melakukan penelitian berdasarkan referensi dan temuan penelitian sebelumnya. Rumusan masalah yang ingin diselesaikan melalui penelitian dinyatakan dalam bentuk pertanyaan. Pembatasan masalah dilakukan untuk membatasi penelitian agar penelitian lebih terarah. Tujuan penelitian

Dega Reksa Muliana , 2015

*PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) PRAKTIKUM INKUIRI TERBIMBING PADA SIFAT-SIFAT PENYANGGA MINUMAN ISOTONIK*

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

menjelaskan hal-hal yang ingin dicapai dalam penelitian ini. Manfaat penelitian menyajikan manfaat dari dilakukannya penelitian bagi siswa, guru, dan peneliti. Struktur organisasi menguraikan urutan penulisan dari setiap bab dan subbab dalam skripsi.

Bab II (tinjauan pustaka) menjelaskan teori-teori yang berkaitan dengan penelitian. Teori yang terkait diantaranya metode praktikum, inkuiri, LKS, larutan penyangga, dan mengkaji penelitian terdahulu yang terkait dengan penelitian yang dilakukan.

Bab III (metodologi penelitian) berisi tentang langkah-langkah penelitian yang digunakan, definisi operasional, sumber data, instrumen yang digunakan, dan prosedur pengolahan data yang diperoleh dari sumber data melalui instrumen.

Bab IV (hasil penelitian dan pembahasan) berisi tentang hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan peneliti. Dalam bab ini hasil penelitian dan pembahasan dibagi menjadi dua, yaitu hasil penelitian dan pembahasan pada tahap studi pendahuluan dan tahap pengembangan model.

Bab V (kesimpulan dan saran) berisi tentang kesimpulan dari jawaban penelitian secara singkat dan jelas mengenai rumusan masalah penelitian. Bab ini juga terdapat saran-saran dalam mengembangkan dan menyempurnakan penelitian ini yang ditujukan kepada peneliti berikutnya. Pada bagian akhir skripsi ini dilengkapi dengan daftar pustaka yang berisi rujukan yang digunakan serta lampiran-lampiran yang berkaitan dengan penelitian ini.