

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang pendahuluan yang meliputi latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi istilah dan struktur organisasi.

A. Latar Belakang

Menurut teori pembelajaran konstruktivisme, peranan aktif siswa dalam membangun pengetahuan sangat penting. Siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi serta mengintegrasikan informasi lama dengan informasi baru. Agar siswa benar-benar memahami dan menerapkan pengetahuan, siswa harus berusaha menemukan dan menerapkan ide-ide mereka sendiri (Trianto, 2010, hlm. 74). Teori konstruktivisme relevan dengan pembelajaran inkuiri. Menurut Tabany (2014, hlm. 80) dalam pembelajaran inkuiri ditekankan kepada aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan suatu pengetahuan. Menurut Sanjaya (2006, hlm. 196-197) dalam proses pembelajaran inkuiri, siswa tidak hanya berperan sebagai penerima pelajaran melalui penjelasan guru secara verbal, tetapi mereka berperan untuk menemukan sendiri inti dari materi pelajaran itu sendiri. Colburn (2000, hlm. 42) menjelaskan bahwa ada tiga jenis pembelajaran inkuiri, yaitu inkuiri terstruktur, inkuiri terbimbing dan inkuiri terbuka. Rustaman (2005, hlm. 95) mengemukakan bahwa inkuiri terbimbing dapat diterapkan pada siswa yang masih belum terbiasa dengan pembelajaran inkuiri. Dalam inkuiri terbimbing guru memberikan permasalahan kepada siswa sedangkan siswa berusaha untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

Menurut Rustaman (2005, hlm. 109) metode praktikum paling tepat digunakan untuk merealisasikan pembelajaran inkuiri. Menurut Djamarah dan Zain (2006, hlm. 84) metode praktikum adalah cara penyajian pelajaran dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari. Roestiyah (2012, hlm. 82) menyatakan bahwa melalui praktikum siswa

Ayutin, 2015

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA PRAKTIKUM PENENTUAN SIFAT SISTEM PENYANGGA
DALAM MINUMAN BERDASARKAN MODEL INKUIRI TERBIMBING**

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

akan lebih aktif dalam proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran dengan menggunakan metode praktikum, biasanya digunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) praktikum sebagai salah satu sumber belajar. Menurut Widjajanti (2008, hlm. 2) LKS dapat digunakan untuk membantu siswa agar lebih aktif dalam proses pembelajaran. Namun pada kenyataannya, menurut Susiwi (2009, hlm. 12) dalam penelitiannya, LKS praktikum yang ada di lapangan tidak dapat melatih siswa dalam berfikir dan berinisiatif karena alat, bahan dan prosedurnya sudah tersedia, atau dengan kata lain LKS praktikum yang ada di sekolah bersifat instruksi langsung (*cookbook*). Menurut Wenning (2005, hlm. 6-7) dalam LKS praktikum *cookbook* siswa dituntun oleh instruksi tahap demi tahap yang melibatkan pengetahuan minimal siswa sehingga siswa bertindak seperti robot yang hanya mengikuti perintah.

Menurut penelitian Blanchard dkk (2010, hlm. 613) penggunaan LKS praktikum inkuiri terbimbing lebih efektif daripada LKS praktikum biasa (instruksi langsung). Oleh karena itu maka perlu dikembangkan LKS praktikum dengan menggunakan model inkuiri terbimbing. Penelitian mengenai pengembangan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing telah banyak dilakukan. Salah satunya dilakukan oleh Wulandari (2014) pada topik koloid yang hasilnya termasuk dalam kategori baik. Selain koloid, topik lainnya yang ada dalam materi kimia adalah mengenai larutan penyangga. Larutan penyangga banyak ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu contohnya terdapat dalam minuman jus buah kemasan. Menurut Ebbing dan Gammon (2007, hlm. 676) dalam label kemasan jus buah buatan biasanya terdapat tulisan “asam sitrat untuk memberi keasaman dan natrium sitrat sebagai pengatur keasaman”. Suatu larutan asam sitrat dan basa konjugatnya, ion sitrat (berasal dari natrium sitrat) berfungsi sebagai larutan penyangga atau pengatur keasaman. pH larutan penyangga tersebut berada dalam rentang asam. Oleh karena itu minuman jus buah kemasan dapat digunakan sebagai salah satu bahan dalam mempelajari topik larutan penyangga. Menurut Sandi (2015, hlm. 299) partisipasi siswa dalam pembelajaran

Ayutin, 2015

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA PRAKTIKUM PENENTUAN SIFAT SISTEM PENYANGGA
DALAM MINUMAN BERDASARKAN MODEL INKUIRI TERBIMBING**

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

menggunakan kolaborasi pemanfaatan lingkungan dengan model pembelajaran inkuiri lebih aktif dibandingkan pengajaran biasa.

Topik larutan penyangga terdapat di kelas XI SMA, yaitu pada Kompetensi Dasar (KD) 4.13 yang menuntut siswa untuk dapat merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan untuk menentukan sifat larutan penyangga. Berdasarkan penelitian Utami (2013, hlm. 82), karakteristik LKS praktikum pada pokok bahasan larutan penyangga yang ada pada saat ini masih berupa instruksi langsung (*cookbook*). Instruksi langsung tersebut tidak sesuai dengan KD 4.13 yang ingin dicapai.

Berdasarkan hal-hal yang telah dikemukakan di atas, maka perlu dilakukan penelitian tentang pengembangan suatu LKS praktikum dengan menggunakan model inkuiri terbimbing pada topik larutan penyangga yang sebelumnya telah dioptimasi. Dalam LKS praktikum tersebut siswa akan menentukan sifat pengatur keasaman atau larutan penyangga yang terdapat dalam minuman jus buah kemasan. penelitian tersebut berjudul "*Pengembangan Lembar Kerja Siswa Praktikum Penentuan Sifat Sistem Penyangga Dalam Minuman Menggunakan Model Inkuiri Terbimbing*".

B. Identifikasi Masalah

Menurut teori pembelajaran konstruktivisme, peranan aktif siswa dalam membangun pengetahuan sangat penting. Oleh karena itu dalam proses pembelajaran siswa harus berpartisipasi aktif. Dalam proses pembelajaran dengan menggunakan metode praktikum, biasanya sumber belajar yang digunakan adalah Lembar Kerja Siswa (LKS) praktikum. Menurut salah satu penelitian, LKS praktikum yang ada di lapangan tidak dapat melatih siswa dalam berfikir dan berinisiatif karena alat, bahan dan prosedurnya sudah tersedia, atau dengan kata lain LKS praktikum yang ada di sekolah bersifat instruksi langsung (*cookbook*). Dalam LKS praktikum *cookbook* siswa dituntun oleh instruksi tahap demi tahap yang melibatkan pengetahuan minimal siswa sehingga siswa bertindak seperti robot yang hanya mengikuti perintah.

Ayutin, 2015

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA PRAKTIKUM PENENTUAN SIFAT SISTEM PENYANGGA DALAM MINUMAN BERDASARKAN MODEL INKUIRI TERBIMBING

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

Salah satu materi yang terdapat di SMA kelas XI adalah mengenai larutan penyangga. Kompetensi Dasar (KD) yang berkaitan dengan materi tersebut adalah KD 4.13 yaitu merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan untuk menentukan sifat larutan penyangga. Berdasarkan KD tersebut, maka metode pembelajaran yang tepat digunakan untuk mencapai KD tersebut adalah metode praktikum. Dalam proses pembelajaran, guru biasanya dibantu dengan suatu bahan ajar. Bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran dengan metode praktikum adalah bahan ajar praktikum atau LKS praktikum. Beberapa penelitian mengatakan bahwa LKS praktikum yang beredar di sekolah masih berupa LKS *cookbook*. LKS *cookbook* merupakan LKS yang berisi instruksi langsung. Dalam LKS praktikum tersebut alat, bahan dan prosedur praktikum sudah tersedia sehingga siswa hanya mengikuti setiap langkah-langkah yang terdapat dalam LKS *cookbook* tersebut. LKS *cookbook* tersebut tidak dapat digunakan untuk mencapai KD yang ada di kurikulum. LKS praktikum yang dapat digunakan untuk mencapai KD tersebut adalah LKS praktikum berdasarkan model inkuiri terbimbing. Hal tersebut karena dalam LKS praktikum tersebut terdapat langkah-langkah yang sesuai untuk mencapai KD tersebut. Oleh karena itu perlu dilakukan pengembangan LKS praktikum yang sesuai untuk mencapai KD tersebut. Pengembangan LKS praktikum dilakukan dengan studi pendahuluan terlebih dahulu yang terdiri dari studi kepustakaan, survei lapangan dan penyusunan produk awal. Dalam penyusunan produk awal yang berupa LKS praktikum dilakukan optimasi prosedur dan penyusunan LKS yang sesuai dengan syarat didaktik, konstruksi, dan teknis. Setelah itu LKS praktikum yang dikembangkan diuji coba secara terbatas dan dinilai oleh guru dan dosen.

C. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, rumusan masalah umum dalam penelitian ini adalah “Bagaimana kelayakan LKS

Ayutin , 2015

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA PRAKTIKUM PENENTUAN SIFAT SISTEM PENYANGGA
DALAM MINUMAN BERDASARKAN MODEL INKUIRI TERBIMBING**

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

praktikum penentuan sifat sistem penyangga dalam min pada topik larutan penyangga melalui?”.

Rumusan masalah tersebut diturunkan menjadi pertanyaan-pertanyaan penelitian sebagai berikut.

1. Bagaimana tipe LKS praktikum pada topik larutan penyangga yang ada di sekolah?
2. Bagaimana kondisi optimum prosedur praktikum penentuan sifat sistem pengatur keasaman dalam minuman jus buah kemasan?
3. Bagaimana keterlaksanaan LKS praktikum penentuan sifat sistem pengatur keasaman dalam minuman jus buah kemasan yang telah dibuat?
4. Bagaimana penilaian guru dan dosen terhadap LKS praktikum penentuan sifat sistem pengatur keasaman dalam minuman jus buah kemasan?
5. Bagaimana respon siswa terhadap LKS praktikum penentuan sifat sistem pengatur keasaman dalam minuman jus buah kemasan?

D. Pembatasan Masalah

Agar lebih terarah ruang lingkup penelitian dibatasi dalam beberapa hal, yaitu:

1. Jenis minuman yang digunakan adalah minuman jus buah kemasan rasa jeruk dari 2 *merk* yang berbeda.
2. Penelitian ini hanya dilakukan hingga tahap pengembangan model, yaitu uji coba terbatas.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Mengembangkan LKS praktikum berdasarkan model inkuiri terbimbing pada penentuan sifat pengatur keasaman dalam minuman jus buah kemasan.
2. Mengetahui kelayakan LKS praktikum berdasarkan model inkuiri terbimbing pada penentuan sifat pengatur keasaman dalam minuman jus buah kemasan berdasarkan keterlaksanaan praktikum dengan menggunakan LKS yang dikembangkan, jawaban siswa terhadap tugas-tugas yang terdapat dalam LKS

Ayutin , 2015

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA PRAKTIKUM PENENTUAN SIFAT SISTEM PENYANGGA DALAM MINUMAN BERDASARKAN MODEL INKUIRI TERBIMBING

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

yang dikembangkan, penilaian guru dan dosen terhadap LKS yang dikembangkan serta respon siswa.

F. Manfaat Penelitian

Hasil dari pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) praktikum inkuiri ini diharapkan bisa memberikan manfaat sebagai berikut ini.

1. Bagi guru, menjadi bahan pertimbangan untuk menggunakan LKS praktikum inkuiri yang telah dikembangkan dan bahan masukan untuk mengembangkan LKS praktikum inkuiri pada bahasan materi lainnya
2. Bagi siswa, diharapkan dapat memberi pengalaman baru yang dapat memotivasi dan memberi semangat dalam pembelajaran praktikum menggunakan LKS yang dikembangkan maupun pada pembelajaran kimia lainnya.
3. Bagi peneliti lain, diharapkan dapat menjadi salah satu dasar dan masukan dalam penelitian pengembangan LKS praktikum inkuiri pada pokok bahasan lain.

G. Definisi Istilah

1. Pengembangan adalah kegiatan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bertujuan memanfaatkan kaidah dan teori ilmu pengetahuan yang telah terbukti kebenarannya untuk meningkatkan fungsi, manfaat, dan aplikasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah ada, atau menghasilkan teknologi baru. (Pemerintah RI, 2002, hlm. 3)
2. Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah suatu bahan ajar cetak berupa lembaran berisi tugas yang di dalamnya berisi petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan tugas. LKS dapat berupa panduan untuk latihan pengembangan aspek kognitif maupun panduan untuk pengembangan semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan eksperimen dan demonstrasi (Trianto, 2007, hlm. 73).

Ayutin , 2015

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA PRAKTIKUM PENENTUAN SIFAT SISTEM PENYANGGA
DALAM MINUMAN BERDASARKAN MODEL INKUIRI TERBIMBING**

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

3. Inkuiri adalah suatu proses untuk memperoleh dan mendapatkan informasi dengan melakukan observasi atau eksperimen untuk mencari jawaban atau memecahkan masalah terhadap pertanyaan atau rumusan masalah dengan bertanya atau mencari tahu (Suyanti, 2010, hlm. 43)
4. Inkuiri terbimbing adalah Salah satu tingkatan inkuiri. Pada inkuiri ini, guru membimbing siswa melakukan kegiatan dengan memberi pertanyaan awal atau fenomena dan mengarahkan pada suatu diskusi (Rustaman, 2002, hlm. 109).

H. Struktur Organisasi Skripsi

Struktur organisasi skripsi tersusun dari lima bab. Bab I (pendahuluan) berisi latar belakang penelitian, identifikasi masalah, rumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, dan struktur organisasi. Latar belakang penelitian menjelaskan mengenai alasan melakukan penelitian berdasarkan referensi dan temuan sebelumnya. Rumusan masalah berisi pertanyaan-pertanyaan penelitian yang ingin diselesaikan melalui penelitian. Pembatasan masalah berisi pembatasan dalam penelitian agar penelitian lebih terarah. Tujuan penelitian menjelaskan hal-hal yang ingin dicapai dalam penelitian. Manfaat penelitian menyajikan manfaat dilakukakannya penelitian baik bagi siswa, guru, maupun peneliti lain. Struktur organisasi menguraikan urutan penulisan setiap bab dan subbab dalam skripsi.

Bab II (kajian pustaka) menjelaskan teori-teori yang berkaitan dengan penelitian. Teori yang terkait penelitian yaitu praktikum, inkuiri, bahan ajar, LKS, larutan penyangga.

Bab III (metodologi penelitian) berisi tentang sumber data, metode penelitian, alur penelitian, langkah-langkah penelitian, instrumen penelitian, dan pengolahan data.

Bab IV (hasil penelitian dan pembahasan) berisi tentang hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan peneliti.

Bab V (simpulan dan saran) berisi tentang kesimpulan yang menjawab rumusan masalah penelitian. Dalam bab ini juga terdapat saran-saran dalam mengembnagkan dan menyempurnakan penelitian.

Pada bagian akhir terdapat daftar pustaka yang berisi daftar pustaka dari sumber-sumber yang digunakan serta lampiran-lampiran yang berkaitan dengan penelitian.