

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Perkembangan ilmu pengetahuan berlangsung semakin cepat sehingga tidak mungkin lagi para guru mengajarkan semua fakta dan konsep kepada siswa. Jika guru masih bersikap “mau mengajarkan” semua fakta dan konsep dari berbagai cabang ilmu, maka sudah jelas target itu tidak akan tercapai. Jika guru tetap bersikeras pada sikap ini, maka satu-satunya jalan pemecahan yang umum dilakukan ialah menjejalkan semua fakta dan konsep itu kepada siswa. Dengan demikian, guru akan bertindak sebagai satu-satunya sumber informasi yang maha penting. Terdesaknya waktu untuk mengejar pencapaian kurikulum, maka guru akan memilih jalan yang termudah yakni menginformasikan fakta dan konsep melalui metode ceramah. Akibatnya para siswa memiliki banyak pengetahuan tetapi tidak dilatih untuk menemukan pengetahuan, menemukan konsep dan mengembangkan ilmu pengetahuan (Semiawan, 1992).

Melalui pembelajaran kimia, siswa dapat memperoleh pengalaman langsung sehingga dapat menambah kekuatan untuk mencari, menyimpan, dan menerapkan konsep yang telah dipelajarinya. Pada pembelajaran dengan menggunakan metode praktikum, siswa melakukan suatu percobaan tentang suatu hal, mengamati prosesnya, serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan di kelas dan dievaluasi guru (Roestiyah, 2008).

Ilmu kimia pada hakikatnya dapat dipandang sebagai proses dan produk. Oleh karena itu, pembelajaran kimia tidak boleh mengesampingkan proses ditemukannya konsep. Kimia sebagai produk meliputi sekumpulan pengetahuan yang terdiri atas fakta-fakta, konsep-konsep, dan prinsip-prinsip kimia. Kimia sebagai proses meliputi keterampilan-keterampilan dan sikap-sikap yang dimiliki oleh para ilmuwan untuk memperoleh dan mengembangkan pengetahuan kimia. Ilmu kimia adalah ilmu yang berlandaskan eksperimen (praktikum), artinya bahwa tidak mungkin belajar kimia tanpa laboratorium.

Rita Zahara, 2013

Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Subpokok Materi Hubungan Hasil Kali Kelarutan Dan Pengendapan
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Eksperimen tidak lain adalah usaha menguji melalui penyelidikan khusus. Laboratorium dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep-konsep kimia, membuktikan berbagai konsep dan melakukan penelitian sederhana (Wahyuni, 2008).

Bekerja di laboratorium tidaklah sama dengan belajar di dalam kelas, untuk dapat bekerja di laboratorium peserta didik dituntut aktif dan terampil melakukan praktikum, hal ini sesuai dengan kurikulum KTSP bahwa salah satu tujuan mata pelajaran kimia di SMA adalah agar peserta didik memperoleh pengalaman dalam menerapkan metode ilmiah melalui percobaan atau eksperimen, dimana peserta didik melakukan pengujian hipotesis dengan merancang percobaan melalui pemasangan instrumen, pengambilan, pengolahan dan penafsiran data, serta menyampaikan hasil percobaan secara lisan dan tulisan. Oleh karena itu, pembelajaran kimia di sekolah harus disertai dengan kegiatan praktikum. Salah satu sasaran praktikum adalah menuntun dan melatih siswa untuk berfikir dari abstrak ke konkret. Belajar akan bermakna jika siswa mampu mengaitkan konsep yang bersifat abstrak dengan pengalaman nyata baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam skala laboratorium.

Menurut Arifin, *et al* (2003) fungsi laboratorium tidak diartikan sebagai tempat untuk kegiatan belajar mengajar yang sekedar untuk mengecek atau mencocokkan kebenaran teori yang telah diajarkan di kelas. Laboratorium kimia bukanlah sekedar untuk mempraktekkan apakah reaksinya cocok dengan teori, tetapi juga harus mengembangkan proses berpikir dengan timbulnya pertanyaan, mengapa reaksinya demikian, bagaimana kalau..., dalam kondisi lain apa yang terjadi dan seterusnya. Dengan kata lain laboratorium kimia tidak hanya mempersoalkan hasil akhirnya, tetapi bagaimana proses inkuiri dapat ikut berkembang.

Menurut Winarti dan Irhasyurna (2001) pada umumnya praktikum yang dilakukan di sekolah belum memberikan pengalaman pada siswa untuk membuat hipotesis, menguji kebenaran hipotesis dan menganalisis data. Selain itu kegiatan praktikum yang dilakukan belum memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam melakukan eksperimen-eksperimen untuk

menemukan konsep sendiri. Akibatnya siswa kurang memahami kebermaknaan kimia sebagai proses dan kurang termotivasi dalam kegiatan praktikum. Hal tersebut disebabkan prosedur praktikum yang digunakan umumnya hanya berisi instruksi langsung seperti dalam buku masakan (*cook book*). Terbukti dari hasil survei lapangan yang dilakukan oleh peneliti pada 10 SMA di Kota Bandung dan berdasarkan studi kepustakaan menganalisis 16 bahan ajar (buku, LKS dan petunjuk praktikum) menunjukkan bahwa karakteristik LKS praktikum yang digunakan pada umumnya berisi instruksi langsung, sehingga siswa melakukan praktikum sesuai dengan instruksi yang terdapat dalam LKS tanpa memikirkan alasan pengerjaan tahap demi tahap yang dilakukan. Oleh karena itu, perlu adanya pengembangan LKS 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 dengan diterapkannya pendekatan inkuiri.

Talanquer (2012) menyatakan bahwa level inkuiri akan meningkat dengan semakin banyak praktikum dengan inkuiri. Untuk menunjang praktikum berbasis inkuiri, diperlukan LKS praktikum yang sesuai yaitu LKS praktikum berbasis inkuiri yang dapat melatih siswa bekerja secara ilmiah dan mengembangkan kemampuan berpikir siswa.

LKS berbasis inkuiri adalah LKS yang didesain dengan menggunakan pendekatan dalam tahap-tahap proses inkuiri. Dari beberapa tingkatan inkuiri, inkuiri terbimbing adalah salah satu jenis inkuiri yang dapat diterapkan pada siswa yang relatif baru belajar kimia (SMA). Pada inkuiri ini, siswa diberikan kesempatan untuk bekerja merumuskan prosedur, menganalisis hasil dan mengambil kesimpulan secara mandiri setelah disajikan suatu orientasi/fenomena, guru hanya berperan sebagai fasilitator (Suyanti. 2010).

Penelitian mengenai LKS berbasis inkuiri telah banyak dilakukan, salah satunya oleh Arfianty (2013) yang hasilnya menunjukkan bahwa penggunaan LKS berbasis inkuiri dalam pembelajaran dapat meningkatkan keterampilan proses sains dan pemahaman konsep.

Rita Zahara, 2013

Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Subpokok Materi Hubungan Hasil Kali Kelarutan Dan Pengendapan
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Pada penerapan metode praktikum dalam pembelajaran, diperlukan materi kimia yang sesuai dengan metode tersebut. Hasil analisis Standar Isi pada Standar Kompetensi 4, kelas XI semester 2 yaitu “memahami sifat-sifat larutan asam-basa, metode pengukuran, dan terapannya”, dengan Kompetensi Dasar 4.6. yaitu “memprediksi terbentuknya endapan dari suatu reaksi berdasarkan prinsip kelarutan dan hasil kali kelarutan”, maka perlu disampaikan materi hubungan hasil kali kelarutan dan pengendapan. Berdasarkan hasil analisis proses pembelajaran, kata kerja operasional memprediksi, selain dapat digunakan melalui latihan perhitungan, dapat juga dikembangkan melalui kegiatan praktikum, yang bertujuan agar dapat memperoleh pengalaman nyata tentang terbentuknya endapan berdasarkan prinsip kelarutan dan hasil kelarutan.

Walaupun telah ada beberapa peneliti yang mengembangkan LKS berbasis inkuiri pada subpokok materi hubungan hasil kali kelarutan dan pengendapan seperti Megadomani (2011) serta Widiyaty (2012), namun berdasarkan hasil analisis oleh peneliti mengenai komponen-komponen inkuiri yang terdapat dalam LKS tersebut ternyata ada komponen inkuiri yang tidak dicantumkan diantaranya komponen fenomena, dan menguji hipotesis. Selain itu, prosedur percobaan yang ditampilkan berisi instruksi langsung (*cook book*). Hal tersebut belum mengikuti langkah-langkah pembelajaran inkuiri yang dikemukakan Sanjaya (2006), yang meliputi orientasi (fenomena), merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis dan merumuskan kesimpulan.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan di atas, maka perlu dilakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Subpokok Materi Hubungan Hasil Kali Kelarutan dan Pengendapan.”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah secara umum untuk penelitian ini adalah “Bagaimana pengembangan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada subpokok materi hubungan hasil kali kelarutan dan pengendapan?”

Rita Zahara, 2013

Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Subpokok Materi Hubungan Hasil Kali Kelarutan Dan Pengendapan
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Adapun subrumusan masalahnya yaitu:

1. Bagaimana karakteristik LKS praktikum pada subpokok materi hubungan hasil kali kelarutan dan pengendapan yang ada pada saat ini?
2. Bagaimana karakteristik LKS praktikum berbasis inkuiri yang dikembangkan pada subpokok materi hubungan hasil kali kelarutan dan pengendapan pada penelitian ini?
3. Bagaimana kualitas LKS praktikum yang dikembangkan berdasarkan keterlaksanaan tahapan inkuiri, respon siswa, dan penilaian guru?

C. Pembatasan Masalah

1. Karakteristik LKS praktikum dibatasi pada alat, bahan, prosedur kerja dan jenis LKS praktikum (*cook book* atau inkuiri).
2. LKS praktikum yang ada pada saat ini dibatasi pada kurun waktu hingga bulan Maret 2013.
3. Kualitas LKS dibatasi sesuai dengan kualitas menurut Widjajanti (2008) bahwa LKS perlu dinilai oleh konsumen dalam hal ini guru dan siswa.

D. Tujuan Penelitian

1. Menghasilkan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing untuk melatih siswa dalam menemukan konsep hubungan hasil kali kelarutan dan pengendapan.
2. Mengetahui kualitas LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan dilihat dari tingkat keterlaksanaan, penilaian guru dan respon siswa dengan menggunakan uji coba terbatas.

E. Manfaat atau Signifikansi Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi :

1. Guru, sebagai bahan masukan dan bahan pertimbangan untuk menggunakan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing dalam subpokok materi hubungan hasil kali kelarutan dan pengendapan.
2. Peneliti lain, dapat memberikan wawasan atau melakukan penelitian lebih lanjut terhadap pengembangan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada pokok bahasan lainnya dalam mata pelajaran kimia.

Rita Zahara, 2013

Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Subpokok Materi Hubungan Hasil Kali Kelarutan Dan Pengendapan
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3. Siswa, untuk dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dalam materi kimia khususnya pada kegiatan praktikum.

F. Definisi Istilah

1. Pengembangan adalah suatu kegiatan memperdalam dan memperluas pengetahuan yang telah ada (Sugiyono, 2008).
2. Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik (Diknas, 2004 dalam Prastowo 2011).
3. LKS praktikum adalah lembar kerja siswa yang melibatkan kegiatan eksperimen dalam menemukan dan mengembangkan konsep serta mencakup semua aspek keterampilan proses (Sunyono, 2008)
4. Inkuiri berasal dari bahasa Inggris *inquiry* berarti proses bertanya dan mencari tahu jawaban terhadap pertanyaan ilmiah yang diajukannya (Suyanti, 2010).
5. Inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) adalah salah satu tingkatan inkuiri. Pada inkuiri ini, siswa diberi kesempatan untuk bekerja merumuskan prosedur, menganalisis hasil dan mengambil kesimpulan secara mandiri, sedangkan dalam hal menentukan topik, pertanyaan dan bahan penunjang, guru hanya berperan sebagai fasilitator (Suyanti, 2010).
6. LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing adalah bentuk LKS praktikum yang didalamnya guru memberikan fenomena yang dapat menuntun siswa dalam memilih alat dan bahan yang akan digunakan dan merancang prosedur praktikum untuk memecahkan masalah yang terdapat dalam fenomena tersebut.

G. Struktur Organisasi Skripsi

Urutan penulisan skripsi adalah sebagai berikut :

1. BAB I Pendahuluan, berisi mengenai :
 - a. Latar belakang menjelaskan alasan rasional dan esensial dalam melakukan penelitian berdasarkan fakta-fakta, data-data, referensi dan temuan penelitian sebelumnya.

- b. Rumusan masalah dinyatakan dalam kalimat tanya setelah didahului uraian tentang masalah penelitian.
 - c. Batasan masalah menjelaskan batasan masalah penelitian.
 - d. Tujuan penelitian menyajikan hasil yang ingin dicapai setelah penelitian selesai dilakukan.
 - e. Manfaat penelitian atau signifikansi penelitian.
 - f. Definisi istilah menyajikan pengertian istilah-istilah yang terdapat dalam penulisan skripsi berdasarkan referensi yang didapatkan.
2. BAB II Kajian Pustaka, berisi mengenai :
 - a. Konsep-konsep atau teori-teori dalam bidang yang dikaji.
 - b. Penelitian terdahulu yang relevan dengan bidang yang dikaji.
 3. BAB III Metode Penelitian, berisi mengenai :
 - a. Langkah-langkah penelitian.
 - b. Alur penelitian menggambarkan urutan penelitian yang dilakukan.
 - c. Sumber data.
 - d. Instrumen penelitian.
 - e. Prosedur pengolahan data.
 2. BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan
 - a. Temuan penelitian
 - b. Pembahasan temuan penelitian.
 3. BAB V Kesimpulan dan Saran
 - a. Kesimpulan menjawab pertanyaan penelitian atau rumusan penelitian.
 - b. Saran ditujukan kepada para pengguna hasil penelitian, kepada peneliti berikutnya yang berminat melakukan penelitian selanjutnya.