

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ada dua hal yang tidak terpisahkan berkaitan dengan ilmu kimia, yaitu kimia sebagai produk (fakta, konsep, hukum dan teori temuan ilmuwan) dan kimia sebagai proses atau kerja ilmiah. Ilmu kimia merupakan salah satu cabang dari ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga ilmu kimia bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta, konsep, atau prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan (Depdiknas, 2003).

Dalam mempelajari ilmu kimia tidak hanya mempelajari kimia sebagai produk, tetapi kimia sebagai proses juga harus dipelajari. Berdasarkan Permendiknas No. 22 Tahun 2006, tujuan pembelajaran kimia di sekolah adalah untuk membekali sejumlah pengetahuan, pemahaman, dan kemampuan kepada siswa, serta mengembangkan ilmu dan teknologi. Oleh karena itu, pembelajaran kimia tidak hanya bertujuan untuk menyampaikan teori-teori, tetapi juga mengembangkan kemampuan sains siswa. Ketercapaian tujuan pembelajaran kimia di sekolah juga bergantung pada strategi pembelajaran yang digunakan. Salah satu metode pembelajaran yang dapat menunjang pembelajaran kimia sebagai proses adalah metode praktikum.

Melalui metode praktikum, siswa mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari (Siregar, 2010). Dalam kegiatan praktikum, siswa dilatih mengembangkan sikap ilmiah dan berbagai keterampilan proses sains yang dapat mendukung proses penerimaan ilmu pengetahuan dalam diri siswa. Dengan demikian, kegiatan praktikum dalam mempelajari ilmu sains seperti kimia sangat diperlukan.

Berdasarkan survei lapangan yang dilakukan oleh peneliti ke sepuluh SMA di Bandung pada awal tahun 2013, ditemukan bahwa masih terdapat beberapa sekolah yang jarang melakukan kegiatan praktikum. Kondisi ini disebabkan oleh beberapa hal yaitu, keterbatasan alat dan bahan praktikum yang tersedia di

laboratorium kimia sekolah, tempat melakukan praktikum yang tidak memadai, dan materi pelajaran yang padat sehingga jam pelajaran untuk praktikum dikurangi. Temuan lain yang didapatkan adalah pada pembelajaran menggunakan metode praktikum yang dilakukan di sekolah, siswa hanya bekerja sesuai dengan perintah yang ada dalam langkah kerja pada LKS atau buku panduan. Kegiatan praktikum di sekolah pada umumnya belum memberikan pengalaman pada siswa untuk membuat hipotesis, menguji kebenaran hipotesis dan menganalisis data. Hal ini disebabkan LKS atau petunjuk praktikum yang digunakan pada umumnya hanya berisi instruksi langsung seperti dalam buku memasak (*cookbook* atau langkah per langkah). Kegiatan praktikum seperti ini tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan praktikum secara mandiri seperti seorang ilmuwan, sehingga pembelajaran yang dilakukan menjadi kurang bermakna bagi siswa.

Salah satu model pembelajaran yang dapat menunjang pembelajaran yang lebih bermakna adalah melalui pembelajaran inkuiri. Inkuiri adalah model pembelajaran inovatif yang diperlukan untuk melibatkan siswa secara mandiri dalam proses pembelajaran (Siregar, 2010). Menurut Gulo (dalam Suyanti, 2010), model pembelajaran inkuiri merupakan suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, dan logis sehingga siswa dapat merumuskan penemuannya sendiri. Dalam pembelajaran melalui kegiatan inkuiri siswa dimotivasi untuk mengembangkan keterampilan proses, sehingga sifat ilmiah siswa seperti menghargai pendapat orang lain, terbuka terhadap gagasan baru, berpikir kritis, jujur dan kreatif dapat terlatih (Suyanti, 2010).

Kegiatan praktikum yang kurang bermakna tersebut didukung juga oleh kurang tersedianya lembar kerja siswa (LKS) berbasis inkuiri yang diharapkan dapat menunjang kegiatan praktikum yang lebih bermakna. Berdasarkan hasil analisis terhadap enam belas bahan ajar yang digunakan oleh siswa SMA, ditemukan bahwa LKS praktikum yang terdapat di dalam buku-buku tersebut masih berbentuk *cookbook*. Oleh karena itu dibutuhkan LKS praktikum berbasis

inkuiri yang dapat menuntun siswa melakukan percobaan untuk memecahkan masalah dan menemukan konsep secara mandiri.

Berdasarkan hasil studi kepustakaan mengenai LKS berbasis inkuiri terbimbing, ditemukan bahwa telah dilakukan penelitian pengembangan LKS berbasis inkuiri terbimbing oleh Aljohani (2011) pada mata pelajaran fisika. Penelitian yang dilakukan oleh Aljohani (2011) bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa pada materi listrik dinamis. Penelitian yang menerapkan pembelajaran inkuiri yang dilakukan dalam bidang fisika ini menunjukkan hasil yang baik namun belum banyak diterapkan dalam bidang IPA yang lain seperti kimia.

Dalam pembelajaran menggunakan metode praktikum, diperlukan materi kimia yang cocok dengan metode tersebut. Topik elektrolisis cocok jika diterapkan dengan metode praktikum. Dalam Standar Isi mata pelajaran kimia dijelaskan bahwa salah satu Kompetensi Dasar yang harus dicapai oleh siswa kelas XII IPA adalah “Menjelaskan reaksi oksidasi-reduksi dalam sel elektrolisis” (Depdiknas, 2006). Berdasarkan Kompetensi Dasar tersebut maka siswa harus mampu menjelaskan reaksi yang terjadi pada sel elektrolisis. Salah satu cara agar siswa mampu memahami reaksi yang terjadi pada sel elektrolisis, yaitu melalui kegiatan praktikum elektrolisis.

Berdasarkan hasil studi kepustakaan ditemukan bahwa telah dilakukan penelitian tentang pengembangan prosedur praktikum pada topik elektrolisis oleh Kusumawardhani (2012). LKS praktikum yang dikembangkan oleh Kusumawardhani sudah dinyatakan valid dan optimal, namun LKS praktikum elektrolisis tersebut belum melibatkan siswa dalam berinkuiri. Dengan demikian, perlu dilakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Topik Elektrolisis”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah untuk penelitian ini adalah:

1. Bagaimana karakteristik LKS praktikum pada topik elektrolisis yang terdapat pada bahan ajar dan hasil penelitian sebelumnya yang telah ada saat ini?
2. Bagaimana karakteristik LKS berbasis inkuiri terbimbing untuk topik elektrolisis hasil pengembangan pada penelitian ini?
3. Bagaimana kualitas LKS berbasis inkuiri yang dikembangkan jika dilihat dari tingkat keterlaksanaan tahapan inkuiri, respon siswa, dan penilaian guru terhadap LKS berbasis inkuiri terbimbing pada topik elektrolisis yang dikembangkan pada penelitian ini?

C. Pembatasan Masalah

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

1. Analisis karakteristik LKS praktikum yang ada saat ini dibatasi pada komponen alat, bahan, langkah kerja, dan jenis LKS praktikum tersebut (*cook book* atau inkuiri).
2. Analisis karakteristik LKS praktikum dibatasi pada LKS yang ada dalam kurun waktu hingga bulan Mei 2013.
3. Kualitas LKS dibatasi sesuai dengan kualitas LKS menurut Widjajanti (2008).
4. Topik elektrolisis dibatasi pada materi penentuan reaksi yang terjadi di anoda dan katoda pada suatu sel elektrolisis.
5. Uji coba penggunaan LKS berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan dilakukan secara terbatas.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk:

1. Mengembangkan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada topik elektrolisis.
2. Mengetahui kualitas LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada topik elektrolisis yang dikembangkan, dilihat dari tingkat keterlaksanaan tahapan inkuiri, respon siswa dan penilaian guru terhadap LKS yang dikembangkan.

Lidia Rahmawati, 2013

Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Topik Elektrolisis

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

E. Manfaat Penelitian

Penelitian pengembangan LKS berbasis inkuiri terbimbing pada topik elektrolisis ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk:

1. Guru kimia SMA, sebagai bahan masukan dan bahan pertimbangan untuk menggunakan LKS praktikum pada topik elektrolisis yang dikembangkan dalam pembelajaran di kelas.
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.
3. Siswa, diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan sikap ilmiah siswa terhadap pelajaran kimia khususnya pada topik elektrolisis.

F. Definisi Istilah

Agar penafsiran istilah yang digunakan dalam penelitian ini lebih terarah, maka dirumuskan penjelasan sebagai berikut

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 (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2003).
2. Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah lembaran yang berisikan pedoman bagi siswa untuk melaksanakan kegiatan belajar seperti praktikum pada pokok kajian tertentu (Dhari, 1998).
3. Inkuiri adalah proses mencari dan menyelidiki suatu masalah secara sistematis, kritis, logis, dan analitis, sehingga siswa dapat merumuskan sendiri penemuannya (Suyanti, 2010).
4. Inkuiri terbimbing merupakan suatu tingkatan inkuiri. Pada inkuiri ini, guru memberikan suatu masalah berupa fenomena kepada siswa untuk diselidiki serta materi yang digunakan kemudian siswa merencanakan sendiri prosedur untuk memecahkan masalah tersebut (Colburn, 2000).

5. LKS berbasis inkuiri terbimbing adalah bentuk LKS yang memuat langkah-langkah pendekatan inkuiri terbimbing di dalamnya.

G. Struktur Organisasi Skripsi

Struktur organisasi dalam skripsi ini dibagi menjadi beberapa bab sebagai berikut:

- BAB I** Pendahuluan, terdiri dari latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi istilah dan struktur organisasi skripsi.
- BAB II** Kajian pustaka, dibahas mengenai landasan teori-teori yang mendukung penelitian.
- BAB III** Metodologi penelitian, berisi langkah-langkah penelitian, alur penelitian, sumber data penelitian, instrumen penelitian, dan teknik pengolahan data.
- BAB IV** Hasil penelitian dan pembahasan, berisi mengenai temuan dan pembahasan hasil penelitian.
- BAB V** Kesimpulan dan saran, berisi kesimpulan hasil penelitian dan saran setelah dilakukan penelitian.