

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Dalam Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional No.20 Tahun 2003, disebutkan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan berencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Pengertian pendidikan di atas secara tersirat menjelaskan bahwa pendidikan bertujuan membekali kemampuan-kemampuan untuk menunjang kehidupan kepada peserta didik. Oleh karena itu, proses pendidikan yang dilakukan di kelas pada setiap mata pelajaran di sekolah harus dapat menunjang tercapainya tujuan tersebut, tidak terkecuali dengan pelajaran Kimia.

Kimia merupakan mata pelajaran yang termasuk ke dalam rumpun Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sehingga karakteristik yang dimiliki sama dengan karakteristik IPA. Karakteristik Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), seperti yang dijelaskan pada Permendiknas No. 22 tahun 2006 tentang Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan, berkaitan dengan cara mencari tahu tentang gejala alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Selain itu, salah satu karakteristik dari sebagian besar ilmu kimia bersifat abstrak (Kean dan Middlecamp, 1985).

Dengan karakteristik ilmu kimia tersebut, metode yang diaplikasikan pada pembelajaran kimia harus membantu siswa agar dapat memahami kimia dengan lebih mudah. Salah satu metode yang tepat adalah metode praktikum karena dapat memberikan gambaran yang konkrit tentang suatu peristiwa (Arifin *et al.*, 2003).

Nurul Arini Pratiwi, 2013

Pengembangan Lembar Kerja Siswa Untuk Praktikum Kesadahan Air Berbasis Model Pembelajaran Siklus 7e Di SMA

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

Menurut Subiantoro (2007) Berdasarkan terminologinya, praktikum dapat diartikan sebagai suatu rangkaian kegiatan yang memungkinkan seseorang (siswa) menerapkan keterampilan atau mempraktikkan *sesuatu*. Dalam pembelajaran IPA, sesuatu ini adalah proses-proses sains. Dengan kata lain, di dalam kegiatan praktikum sangat dimungkinkan adanya penerapan beragam keterampilan proses sains sekaligus pengembangan sikap ilmiah yang mendukung proses perolehan pengetahuan (produk keilmuan) dalam diri siswa. Di sinilah tampak betapa praktikum memiliki kedudukan yang amat penting dalam pembelajaran IPA. Hart et al., (2005) mengatakan bahwa siswa menikmati kegiatan di laboratorium karena mereka bisa lebih aktif dan termotivasi. Di laboratorium, siswa memiliki kesempatan untuk terlibat dalam *hands-on activities*, pada pelajaran sains dan non-sains dilaporkan kegiatan laboratorium dapat memotivasi dan menarik (Markow & Lonning, 1998). Hal ini sejalan dengan paradigma pembelajaran konstruktivisme yang menekankan bahwa siswa harus berperan aktif dalam pembelajaran. Menurut teori belajar konstruktivisme, pengetahuan tidak dapat dipindahkan begitu saja dari pikiran guru ke pikiran siswa. Artinya, bahwa siswa harus aktif secara mental membangun struktur pengetahuannya berdasarkan kematangan kognitif yang dimilikinya (Hamzah, 2008).

Kesadahan adalah salah satu topik kimia di SMA kelas XII dengan materi utama Kimia Unsur dan sangat penting untuk dipahami lebih dalam oleh siswa, karena pengetahuan tentang kesadahan sangat erat kaitannya dengan lingkungan hidup siswa. Dengan metode praktikum diharapkan siswa dapat membangun pemahamannya sendiri mengenai Kesadahan. Untuk menunjang kegiatan praktikum tersebut dibutuhkanlah bahan ajar, salah satunya berupa LKS.

Lembar Kerja Siswa atau dapat disebut dengan Lembar Kegiatan Siswa (*Student Worksheet*) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembar kegiatan siswa biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Bagi guru penggunaan LKS dapat memudahkan dalam melaksanakan pembelajaran sedangkan bagi siswa LKS dapat

memberikan kesempatan untuk belajar secara mandiri. Senam (Nurfalah, 2012) mengungkapkan bahwa "...LKS merupakan sumber belajar penunjang yang dapat meningkatkan pemahaman siswa mengenai materi kimia yang harus mereka kuasai."

Untuk mengetahui kondisi di lapangan mengenai pembelajaran topik Kesadahan dilakukanlah survei ke tiga sekolah. Hasil survei pada tiga sekolah tersebut menemukan bahwa metode yang digunakan pada pembelajaran Kesadahan adalah metode ceramah. Sedangkan untuk mengetahui keberadaan LKS praktikum topik Kesadahan dilakukanlah observasi terhadap sepuluh buku Kimia Kelas XII. Pada sepuluh buku kimia kelas XII yang diobservasi tersebut, hanya tiga buku yang terdapat lembaran kegiatan praktikum topik kesadahan. Dari ketiga buku tersebut ditemukan bahwa kegiatan prosedur yang digunakan pada penentuan kadar kesadahan didominasi dengan prosedur yang bersifat kualitatif. Kekurangan lain dari kegiatan praktikum pada ketiga buku tersebut adalah kurangnya pertanyaan-pertanyaan yang dapat membantu siswa untuk memperdalam pengetahuannya pada topik Kesadahan.

Atas dasar temuan di lapangan tersebut maka diperlukanlah usaha pengembangan LKS pada topik Kesadahan. Pengembangan ini bertujuan menghasilkan bahan ajar (LKS) suplementer yang berkualitas. Bahan ajar suplementer adalah bahan ajar yang dimaksudkan untuk memperkaya, menambah ataupun memperdalam isi kurikulum (Direktorat PSMA Kemendikbud, 2010). Pada penelitian ini LKS yang dikembangkan berbasis Model Pembelajaran Siklus 7E (*7E learning cycles model*).

Model Pembelajaran siklus 7E adalah model pembelajaran yang didasarkan pada paradigma pembelajaran konstruktivisme, terdiri dari beberapa tahap aktivitas yang disusun sedemikian rupa sehingga siswa dapat menguasai kompetensi yang ditetapkan dalam pembelajaran. Merujuk kepada Huang (2008) di dalam Kusumaningsih, model pembelajaran 7E memiliki beberapa keuntungan seperti dapat menstimulus siswa mengingat kembali pelajaran yang telah mereka pelajari

sebelumnya; memberikan motivasi untuk siswa agar lebih aktif dan menambah rasa ingin tahu; membimbing siswa untuk belajar menemukan konsep melalui eksperimen; melatih siswa untuk mengemukakan konsep yang telah didapatkan secara verbal; memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir, mencari, menemukan dan menjelaskan konsep atau aplikasi dari konsep yang telah dipelajari; guru dan siswa mengalami tahapan belajar yang dapat saling melengkapi; guru dapat mengaplikasikan model ini dengan metode yang berbeda.

Penelitian sebelumnya yaitu Pengembangan Prosedur Praktikum dan Lembar Kerja Siswa Berbasis *Learning Cycle 7E* pada Penentuan Massa Atom Relatif dan Massa Molekul Relatif oleh Nurfalah (2012) dan Pengembangan Prosedur Praktikum dan Lembar Kerja Siswa Berbasis *Learning Cycle 7E* pada Sub Topik Penentuan Perubahan Entalpi Reaksi Menggunakan Kalorimeter Sederhana oleh Fathiya (2012) menunjukkan hasil yang baik dilihat dari respon siswa dan penilaian dari guru kimia.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian sejenis pada materi kimia SMA lainnya dengan mengusung judul penelitian **“Pengembangan LKS Praktikum Berbasis Model Pembelajaran Siklus 7E pada Topik Kesadahan Air.”**

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan permasalahan yang akan diteliti yaitu, *Bagaimana mengembangkan lembar kerja siswa praktikum kesadahan di SMA menggunakan model siklus belajar 7E?*

Rumusan masalah secara terperinci adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana mengembangkan prosedur praktikum kesadahan yang optimum?
2. Bagaimana mengembangkan LKS untuk praktikum kesadahan di SMA menggunakan model siklus belajar 7E?
3. Bagaimana keterlaksanaan praktikum kesadahan di SMA menggunakan LKS dengan model siklus belajar 7E?

Nurul Arini Pratiwi, 2013

Pengembangan Lembar Kerja Siswa Untuk Praktikum Kesadahan Air Berbasis Model Pembelajaran Siklus 7e Di SMA

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

### **C. Pembatasan Masalah**

1. LKS yang dikembangkan merupakan LKS eksperimen.
2. Prosedur praktikum yang optimal ditinjau dari kemudahan memperoleh alat dan bahan praktikum, mudah dilaksanakan oleh siswa, sesuai dengan alokasi waktu yang tersedia, dan hasilnya mendekati akurat.
3. Pengembangan prosedur praktikum dibatasi pada kelayakan prosedur praktikum, kesesuaian dengan standar isi, keterlaksanaan prosedur dan kelayakan LKS.
4. Dalam penelitian ini tidak diteliti pengaruh digunakannya LKS berbasis Model Pembelajaran Siklus 7E terhadap hasil belajar.

### **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan LKS praktikum berbasis Model Pembelajaran Siklus 7E pada topik kesadahan air.

### **E. Manfaat Penelitian**

Bagi guru SMA, temuan penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan dalam memperluas pengetahuan dan wawasan mengenai alternatif pembelajaran kimia dengan menggunakan LKS praktikum berbasis model pembelajaran siklus 7E serta sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran kimia.

Bagi siswa SMA, temuan penelitian ini diharapkan mampu membangkitkan semangat belajar untuk mempelajari dan memahami kimia.

Bagi Peneliti, bagi peneliti sejenis, diharapkan dapat dijadikan sebagai salah satu referensi dan masukan dalam penelitian pengembangan LKS praktikum berbasis model pembelajaran siklus 7E pada pokok bahasan lainnya.

## F. Penjelasan Istilah

### 1. Pengembangan

Proses, cara, perbuatan menjadikan maju, baik atau sempurna. (KBBI, 2008)

### 2. Lembar Kerja Siswa

Lembar kegiatan siswa (*student worksheet*) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. (BSNP Kemendikbud, 2010)

### 3. Metode praktikum

Suatu metode dimana murid melakukan pekerjaan akademis dalam mata pelajaran tertentu dengan menggunakan media laboratorium.

### 4. Prosedur praktikum

Bagian dari isi LKS yang terdiri dari urutan langkah kerja yang harus dilakukan oleh siswa.

### 5. Model Pembelajaran Siklus 7E

Model pembelajaran yang terdiri dari 7 tahap, yaitu *elicit, engage, elaborate, explore, explain, evaluate, dan extend*.

### 6. LKS praktikum berbasis model pembelajaran siklus 7E

Jenis LKS pedoman praktikum siswa yang di dalamnya terdapat tahapan-tahapan model pembelajaran siklus 7E, yaitu *elicit, engage, elaborate, explore, explain, evaluate, dan extend*. (Nurfalah, 2012)