

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Ilmu kimia merupakan *experimental science*, tidak dapat dipelajari hanya dengan membaca, menulis, atau mendengarkan. Mempelajari ilmu kimia bukan hanya menguasai kumpulan pengetahuan berupa fakta, konsep, atau prinsip tetapi mengetahui juga suatu proses penemuan dan penguasaan petunjuk atau metode ilmiah (Jahro dan Susilawati, 2009). Hal ini senada dengan tujuan mata pelajaran kimia di SMA/MA yaitu agar peserta didik memperoleh pengalaman dalam menerapkan metode ilmiah melalui percobaan atau eksperimen, dalam hal ini berarti peserta didik melakukan pengujian hipotesis dengan merancang percobaan melalui pemasangan instrumen, pengambilan data, pengolahan dan penafsiran data, serta menyampaikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis (Depdiknas, 2006).

Salah satu metode pembelajaran yang dapat digunakan untuk menunjang pembelajaran kimia adalah metode praktikum, siswa diberi kesempatan untuk menerapkan metode ilmiah melalui percobaan atau eksperimen. Praktikum adalah suatu metode pembelajaran yang menuntut siswa melakukan suatu percobaan tentang suatu hal, mengamati prosesnya, serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan di kelas dan dievaluasi guru.

Dalam pelaksanaannya metode praktikum memiliki fungsi penunjang kegiatan proses belajar untuk menemukan prinsip tertentu atau menjelaskan tentang prinsip-prinsip yang dikembangkan (Arifin, 2003). Meskipun metode praktikum memiliki fungsi yang sangat penting, namun metode praktikum dalam pembelajaran kimia masih sangat jarang dilakukan, salah satu sebabnya adalah memerlukan bimbingan dari guru, oleh karena jumlah guru dan siswa yang tidak

sebanding maka untuk mengefektifkan metode praktikum digunakan LKS praktikum sebagai media pembelajarannya.

Pelaksanaan praktikum dengan menggunakan LKS yang hanya berisi instruksi langsung (*cook book*) kurang memberikan pengalaman pada siswa untuk bekerja secara ilmiah. Oleh karena itu perlu adanya pengembangan LKS yang dapat melatih tingkat berfikir kritis siswa sehingga siswa memiliki kesempatan untuk menemukan konsep, membangun pengetahuannya dan lebih berperan aktif dalam proses pembelajaran. Pembelajaran inkuiri merupakan salah satu alternatif yang cocok diterapkan untuk melatih siswa bekerja secara ilmiah. Pembelajaran berbasis inkuiri dapat membuat siswa lebih aktif dalam menemukan konsep-konsep kimia, karena tugas guru dalam inkuiri adalah sebagai fasilitator.

Sund, seperti yang dikutip oleh Suryosubroto (1993), menyatakan bahwa *inquiry* merupakan perluasan proses *discovery* yang digunakan lebih mendalam. Inkuiri yang dalam bahasa Inggris *inquiry*, berarti pertanyaan, pemeriksaan, atau penyelidikan. Inkuiri sebagai suatu proses umum yang dilakukan manusia untuk mencari atau memahami informasi. Gulo (2002) menyatakan pembelajaran inkuiri berarti suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri. Sasaran utama kegiatan pembelajaran inkuiri adalah (1) keterlibatan siswa secara maksimal dalam proses kegiatan belajar; (2) keterarahan kegiatan secara logis dan sistematis; dan (3) mengembangkan sikap percaya pada diri siswa tentang apa yang ditemukan dalam proses inkuiri.

LKS inkuiri merupakan lembar kerja siswa yang cocok diterapkan untuk melatih kemampuan berfikir siswa dalam melaksanakan kegiatan praktikum. LKS inkuiri adalah LKS yang didesain dengan menggunakan pendekatan dalam tahap-tahap proses inkuiri. Walaupun telah banyak penelitian mengenai LKS berbasis inkuiri, namun pengembangan LKS inkuiri pada pokok bahasan pengaruh penambahan asam terhadap kelarutan garam masih sangat jarang dilakukan.

**Fadhila Pratiwi, 2013**

Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Topik Pengaruh Penambahan Asam Terhadap Kelarutan Garam  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Berdasarkan hasil survei pada tahap studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti, terdapat kekurangan dalam pelaksanaan praktikum secara inkuiri diantaranya adalah LKS praktikum yang digunakan pada umumnya belum melibatkan siswa dalam berinkuiri, yaitu dari tahap perumusan masalah hingga siswa dapat menarik kesimpulan dari praktikum yang dilakukan.

Keterbatasan LKS inkuiri juga didukung bahwa tidak ada satupun guru dari sepuluh guru SMA di Kota Bandung yang mengembangkan LKS inkuiri pada topik pengaruh penambahan asam terhadap kelarutan garam. Kendala yang paling umum adalah keterbatasan waktu, untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka perlu adanya pengembangan LKS inkuiri yang dapat memberikan manfaat bagi guru dalam mengimplementasikan pembelajaran kimia terutama pada materi pengaruh penambahan asam terhadap kelarutan garam, agar dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa dan sikap ilmiah dari siswa.

Dalam pembelajaran dengan metode praktikum, diperlukan materi kimia yang cocok dengan metode tersebut. Berdasarkan survei yang dilakukan oleh peneliti, topik pengaruh penambahan asam terhadap kelarutan garam yang disampaikan di kelas XI merupakan materi yang cocok bila dilakukan dengan metode praktikum. Dalam silabus mata pelajaran kimia, salah satu kompetensi dasar yang harus dicapai siswa kelas XI yaitu “Memprediksi terbentuknya endapan dari suatu reaksi berdasarkan prinsip kelarutan dan hasil kali kelarutan”. Keterampilan memprediksi termasuk ke dalam salah satu keterampilan proses sains yang dapat dikembangkan melalui kegiatan praktikum pada subtopik reaksi pengendapan. Siswa dapat dibimbing untuk memprediksi terjadinya reaksi pengendapan dari suatu reaksi berdasarkan prinsip pengaruh penambahan asam terhadap kelarutan garam. Selanjutnya siswa dapat menemukan konsep langsung melalui percobaan.

Melalui kegiatan praktikum, siswa diajak untuk lebih mudah memahami konsep dan menjadikan pembelajaran lebih mudah diingat, serta dapat menjadi sarana untuk mengembangkan keterampilan proses dan memupuk sikap ilmiah. Dengan demikian, dalam pembelajaran ini sangat dianjurkan untuk disampaikan

**Fadhila Pratiwi, 2013**

Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Topik Pengaruh Penambahan Asam Terhadap Kelarutan Garam  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dalam metode praktikum dengan mempertimbangkan alokasi waktu serta ketersediaan alat dan bahan di sekolah. Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan di atas, maka penulis melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan LKS Praktikum Berbasis Inkuiri pada Topik Pengaruh Penambahan Asam terhadap Kelarutan Garam”**

### **B. Rumusan Masalah**

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

1. Bagaimana karakteristik LKS praktikum pada topik pengaruh penambahan asam terhadap kelarutan garam saat ini?
2. Bagaimana karakteristik LKS praktikum berbasis inkuiri pada topik pengaruh penambahan asam terhadap kelarutan garam hasil pengembangan pada penelitian ini?
3. Bagaimana keterlaksanaan praktikum menggunakan LKS praktikum berbasis inkuiri pada topik pengaruh penambahan asam terhadap kelarutan garam?
4. Bagaimana respon siswa terhadap LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada topik pengaruh penambahan asam terhadap kelarutan garam?
5. Bagaimana penilaian guru terhadap LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada topik pengaruh penambahan asam terhadap kelarutan garam?

### **C. Pembatasan Masalah**

Masalah yang dikaji pada penelitian ini perlu dibatasi agar lebih terarah dan memberikan info yang lebih jelas mengenai masalah-masalah yang akan diteliti. Adapun penelitian ini dibatasi pada hal-hal berikut:

1. Karakteristik LKS praktikum dibatasi pada alat, bahan, dan jenis LKS praktikum (*cook book* atau inkuiri).
2. Analisis keberadaan LKS praktikum dibatasi pada kurun waktu hingga bulan Mei 2013.

**Fadhila Pratiwi, 2013**

Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Topik Pengaruh Penambahan Asam Terhadap Kelarutan Garam

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

3. Aspek penilaian oleh guru hanya dibatasi pada kesesuaian LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing terhadap konsep materi dan tata bahasa dalam LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing.
4. Kualitas LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan dilihat dari keterlaksanaan tahapan inkuiri dalam LKS, angket respon siswa, dan penilaian guru sesuai dengan pertanyaan Widjajanti (2008) “Siswa dan guru merupakan pengguna LKS sehingga kualitas LKS dapat dilakukan oleh siswa dan guru”.

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

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah:

1. Mengembangkan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada topik pengaruh penambahan asam terhadap kelarutan garam.
2. Mengetahui kualitas LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada topik pengaruh penambahan asam terhadap kelarutan garam berdasarkan tingkat keterlaksanaan tahapan inkuiri, angket respon siswa, dan penilaian guru.

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

Hasil dari pengembangan lembar kerja siswa (LKS) inkuiri ini diharapkan bisa memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi guru, menjadi bahan pertimbangan untuk menggunakan lembar kerja siswa (LKS) inkuiri yang dikembangkan dalam pembelajaran kimia dan juga sebagai bahan masukan untuk mengembangkan LKS inkuiri pada pokok bahasan lainnya dalam pelajaran sains.
2. Bagi siswa, diharapkan dapat memberikan pengalaman baru yang dapat memotivasi dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran menggunakan LKS inkuiri yang dikembangkan serta membangkitkan semangat dalam mempelajari ilmu kimia.

3. Bagi peneliti dalam bidang sejenis, diharapkan dapat dijadikan salah satu dasar dan masukan dalam penelitian pengembangan lembar kerja siswa berbasis inkuiri pada pokok bahasan lainnya.

## **F. Penjelasan Istilah**

Agar penafsiran istilah dalam penelitian ini lebih terarah, maka dilakukan pembatasan istilah 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 (UU RI Nomor 18 Tahun 2002).
2. Metode praktikum adalah metode yang dirancang guru agar peserta didik memiliki pengalaman dalam melakukan eksperimen. (Mulyono, 2012)
3. Lembar Kerja Siswa yaitu materi ajar yang sudah dikemas sedemikian rupa, sehingga peserta didik diharapkan dapat mempelajari materi ajar tersebut secara mandiri. (Prastowo, 2012)
4. Inkuiri adalah proses bertanya dan mencari tahu jawaban terhadap pertanyaan ilmiah yang diajukan. (Suyanti, 2010)
5. Inkuiri terbimbing adalah kegiatan inkuiri dengan guru membimbing siswa melakukan kegiatan pembelajaran melalui pemberian pertanyaan awal dan mengarahkannya pada suatu diskusi (Rustaman, 2003)

## **G. Struktur Organisasi Skripsi**

Struktur organisasi skripsi tersusun dari lima bab, yaitu bab I berupa pendahuluan, berisi mengenai latar belakang menjelaskan alasan rasional dan esensial dalam melakukan penelitian berdasarkan fakta-fakta, data-data, referensi, dan temuan oleh penelitian sebelumnya. Rumusan masalah dinyatakan dalam bentuk pertanyaan setelah didahului tentang masalah penelitian. Batasan masalah menjelaskan batasan masalah dalam penelitian. Tujuan penelitian menyajikan hasil yang ingin dicapai setelah penelitian selesai dilakukan. Manfaat penelitian

**Fadhila Pratiwi, 2013**

Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Topik Pengaruh Penambahan Asam Terhadap Kelarutan Garam  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

atau signifikansi penelitian. Definisi istilah menyajikan pengertian istilah-istilah yang digunakan dalam penulisan skripsi berdasarkan adri referensi yang didapat. Pada bab II (Kajian Pustaka), berisi mengenai konsep-konsep atau teori-teori dalam bidang yang dikaji dan peneliatasn terdahulu yang relevan dengan bidang yang dikaji. Sementara langkah-langkah penelitian, alur penelitian, sumber data, instrumen penelitian, dan prosedur pengolahan data disediakan pada bab III (Metode penelitian).

Bab IV berupa penelitian dan pembahasana, berisi mengenai temuan penelitian dan pembahasan temuan penelitian. Sementara itu, bab V berisi kesimpulan, mengenai kesimpulan menjawab pertanyaan penelitian atau menjawab rumusan masalah penelitian dan saran ditujukan kepada para pengguna hasil penelitian dan kepada peneliti berikutnya yang berminat melakukan penelitian selanjutnya.