

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Pembelajaran melalui metode praktikum menuntut siswa memiliki sikap ilmiah. Hal ini sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013 (Depdiknas, 2003) yang menyatakan, pendidikan masa kini ditekankan pada pendidikan karakter untuk meningkatkan mutu proses dan hasil pendidikan sesuai dengan standar kompetensi kelulusan. serta untuk meningkatkan kemampuan peserta didik sebagai sumberdaya manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, demokratis, bertanggung jawab, serta menjadi manusia yang berkualitas, responsif dan berwawasan global.

Dalam pelaksanaan pembelajaran untuk menumbuhkan sikap ilmiah siswa diperlukan cara belajar yang menyenangkan, menantang, dan membuat siswa menjadi aktif dalam hal kognitif, afektif, dan psikomotor, serta memberikan pengalaman yang bermakna bagi siswa setelah proses pembelajaran dilakukan. Menurut Djamarah dan Zain (2010), pembelajaran melalui metode praktikum merupakan salah satu cara mengajar yang menuntut siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari. Sehingga dengan demikian pembelajaran menggunakan metode praktikum dapat menumbuhkan sikap ilmiah siswa karena seluruh kegiatan pembelajaran dilakukan oleh siswa dengan bimbingan seorang guru.

Sesuai dengan pernyataan di atas siswa melakukan setiap kegiatan pembelajarannya sendiri, namun guru juga berperan penting sebagai pembimbing dan pengawas pada saat proses praktikum berlangsung. Hal ini bertujuan agar hal-hal yang tidak diinginkan dapat dihindari, seperti kecelakaan akibat kesalahan penggunaan alat, bahan, ataupun prosedur. Selain bimbingan dari seorang guru untuk mempermudah siswa dalam pelaksanaan pembelajaran dengan metode praktikum dibutuhkan LKS praktikum. LKS praktikum ini berisi tentang alat,

bahan, dan prosedur dari praktikum yang akan dilakukan, sehingga siswa tidak kebingungan saat melakukan praktikum dan membantu guru dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Pembelajaran dengan metode praktikum dapat dikembangkan menggunakan berbagai macam pendekatan, salah satunya menggunakan pendekatan inkuiri. Menurut Dahar dan Liliyasi (1986), pendekatan inkuiri sebagai pengajaran guru dan murid mempelajari peristiwa-peristiwa ilmiah dengan pendekatan jiwa para ilmuwan. Sejalan dengan hal tersebut, menurut Mulyana (Sitiatava, 2013), inkuiri sebagai pendekatan diasumsikan sebagai cara untuk menjembatani transisi dari gaya pembelajaran konvensional yang masih verbalitas yang minim alat-alat menuju gaya pembelajaran sains interaktif yang lebih proporsional bagi hakikat sains. Menurut Suyanti (2010), pendekatan inkuiri harus memenuhi empat kriteria sebagai berikut, yaitu kejelasan, kesesuaian, ketepatan, dan kerumitan. Selain itu dalam pelaksanaannya harus diperhatikan prinsip-prinsip dalam penggunaan inkuiri sebagai pendekatan, yaitu orientasi pengembangan intelektual, prinsip berinteraksi, prinsip bertanya, prinsip belajar untuk berpikir, dan prinsip keterbukaan.

Adapun inkuiri sebagai model pembelajaran, menurut Suchman (Sitiatava, 2013), inti gagasan model inkuiri adalah siswa akan bertanya (*inquire*) bila dihadapkan dengan masalah-masalah yang membingungkan, kurang jelas, atau kejadian aneh (*discrepant event*) yang selanjutnya melakukan observasi atau eksperimen guna mencari jawaban dari masalah-masalah yang ada. Adapun pendapat lain mengenai inkuiri sebagai model menurut Gulo (2008), model inkuiri merupakan rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, dan logis, serta merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri. Sejalan dengan hal tersebut, menurut Suyanti (2010), model pembelajaran inkuiri dapat dikembangkan melalui tahapan-tahapan seperti observasi, merumuskan masalah, menentukan hipotesis, melaksanakan percobaan atau eksperimen, dan dapat mengomunikasikan hasilnya.

Pembelajaran menggunakan metode praktikum Menurut Wenning (2005) , dapat menggunakan LKS *cookbook* dan inkuiri. LKS *cookbook* merupakan LKS yang berisi instruksi langsung seperti dalam buku resep masakan. Penggunaan LKS yang berbentuk *cookbook* dengan petunjuk yang sedemikian lengkapnya membuat siswa bekerja seperti mesin sehingga peluang untuk melatih kemampuan berpikir, bersikap dan bertindak secara ilmiah sangatlah kecil, oleh karena itu penggunaan LKS *cookbook* sebaiknya perlu dikurangi karena hal tersebut tidak sejalan dengan prinsip kurikulum 2013. Oleh sebab itu maka LKS yang digunakan sebaiknya LKS berbasis Inkuiri.

LKS inkuiri merupakan LKS yang didesain dengan menggunakan pendekatan berdasarkan tahap-tahap proses inkuiri, yaitu membimbing siswa mempelajari untuk mengenal masalah, merumuskan masalah, mencari solusi atau menguji jawaban sementara atas suatu masalah/pertanyaan dengan melakukan penyelidikan (menemukan fakta-fakta melalui penginderaan), pada akhirnya dapat menarik kesimpulan dan menyajikannya secara lisan maupun tulisan, sedangkan guru hanya berperan sebagai fasilitator (Suyanti, 2010). Dari beberapa jenis LKS inkuiri, LKS inkuiri terbimbing adalah salah satu jenis LKS inkuiri yang dapat diterapkan pada siswa yang relatif baru belajar kimia. Berdasarkan uraian tersebut, perlu adanya pengembangan pembelajaran berbasis inkuiri ditambah penggunaan LKS inkuiri 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.

Penelitian mengenai pengembangan pembelajaran yang berbasis inkuiri telah banyak dilakukan, antara lain oleh Sri Yari (2010) yang menunjukkan bahwa penerapan model inkuiri terbimbing pada pembelajaran menggunakan metode praktikum dapat meningkatkan penguasaan konsep dan keterampilan proses sains siswa. Adapun penelitian mengenai pembelajaran sistem koloid telah dilakukan oleh Argit (2012) yang mengembangkan lembar kerja siswa (LKS) berbasis

inkuiri terbimbing dalam pembuatan sol $\text{Fe}(\text{OH})_3$ secara kondensasi, dan dilakukan oleh Diah (2014) yang mengembangkan lembar kerja siswa (LKS) berbasis inkuiri terbimbing dalam pokok bahasan sistem koloid melalui pembuatan sabun. Pada kesempatan kali ini peneliti akan meneliti pembuatan koloid secara dispersi yang masih belum banyak dilakukan dan berhubungan erat dalam kehidupan sehari-hari, yaitu pembuatan koloid dengan mendispersikan daun cincau dalam air. Untuk membimbing siswa dalam pelaksanaan pembelajaran akan dikembangkan juga LKS berbasis inkuiri terbimbing.

Dalam pembelajaran menggunakan metode praktikum, diperlukan materi kimia yang cocok dengan metode tersebut. Pada kompetensi dasar Kurikulum 2013, materi pokok bahasan koloid berada di kelas XI semester 2 dan terdapat Kompetensi Dasar 4.15 yaitu “mengajukan ide/gagasan untuk memodifikasi pembuatan koloid berdasarkan pengalaman membuat beberapa jenis koloid”. Kompetensi dasar tersebut menuntut siswa untuk dapat merancang dan melakukan percobaan pembuatan koloid. Pada kurikulum 2013, materi lebih dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari sehingga koloid yang digunakan pada penelitian ini adalah cincau hijau seperti pada minuman yang biasa ditemui di pasaran.

Gel cincau adalah sejenis hidrokoloid yang memiliki sifat fisik seperti agar-agar, namun secara kimia gel cincau merupakan koloid jenis sol seperti halnya CMC (*Carboxyl Methyl Cellulose*) yang biasa digunakan sebagai bahan pengikat pada tablet. Selain itu, butir-butir gel sol cincau termasuk golongan *hidrofil* seperti halnya CMC (Nonaka, 1997). Cincau seringkali dianggap sebagai koloid jenis emulsi padat (gel) seperti halnya jeli dan agar-agar karena kemiripan sifat fisiknya. Padahal cincau merupakan koloid jenis sol yang fasa terdispersi adalah zat padat, yaitu daun cincau, sedangkan fasa pendispersinya adalah air matang dengan keadaan suhu relatif hangat. Hal ini dapat dilihat pada perbandingan komposisi daun cincau dengan air dan pada teknik pembuatan koloid cincau (Pitojo, 2008).

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan di atas, maka penulis melakukan penelitian dengan judul, ”**Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis**

Inkuiri Terbimbing Dalam Praktikum Pembuatan Cincou Pada Pokok Bahasan Koloid”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah secara umum untuk penelitian ini adalah *“Sejauhmana penelitian LKS berbasis inkuiri terbimbing dalam pembuatan cincou pada pokok bahasan koloid dikembangkan?”*

Adapun rumusan masalah secara khusus terdiri dari:

1. Bagaimana karakteristik lembar kerja siswa yang beredar di SMA/MA pada saat ini?
2. Bagaimana kondisi optimum prosedur praktikum pembuatan cincou dengan metode dispersi pada pokok bahasan koloid yang dikembangkan?
3. Bagaimana kelayakan lembar kerja siswa (LKS) berbasis inkuiri terbimbing pembuatan cincou pada pokok bahasan koloid yang dikembangkan?

C. Pembatasan masalah penelitian

Untuk mengarahkan penelitian ini, maka penelitian dibatasi pada hal-hal berikut:

1. Karakteristik LKS praktikum yang ada saat ini dibatasi pada alat, bahan dan kelengkapan LKS.
2. Kelayakan LKS dibatasi pada keterlaksanaan tahapan inkuiri, jawaban siswa, respon siswa pada penggunaan LKS praktikum dan keterlaksanaan praktikum serta hasil penilaian guru.
3. Aspek penilaian guru terhadap LKS praktikum dibatasi pada kesesuaian dengan konsep dan kesesuaian dengan tata bahasa yang terdapat pada LKS

praktikum berbasis inkuiri pada sub topik pembuatan koloid dengan metode dispersi yang dikembangkan.

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing dalam praktikum pembuatan cincau pada pokok bahasan koloid.

E. Manfaat penelitian

Hasil dari pengembangan lembar kerja siswa ini diharapkan dapat memberikan manfaat, antara lain :

1. Bagi peneliti kurikulum, diharapkan sebagai bahan pertimbangan untuk pengembangan kurikulum yang lebih baik lagi.
2. Bagi LPTK, diharapkan sebagai bahan pertimbangan untuk mengembangkan rencana pembelajaran dan perlakuan tindakan kelas terhadap siswa.
3. Bagi guru kimia, diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan untuk melakukan praktikum pembuatan cincau pada pokok bahasan koloid dengan menggunakan lembar kerja siswa berbasis inkuiri terbimbing.
4. Bagi peneliti, diharapkan dapat menjadi bahan informasi dan bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya dalam pengembangan lembar kerja siswa berbasis inkuiri terbimbing pada pokok bahasan koloid.

F. Struktur Organisasi Skripsi

Struktur organisasi skripsi ini tersusun dari lima bab. Bab I (pendahuluan) berisi latar belakang penelitian, rumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi. Latar belakang penelitian menguraikan alasan dalam melakukan penelitian berdasarkan referensi dan

temuan penelitian sebelumnya. Rumusan masalah yang ingin diselesaikan melalui penelitian dinyatakan dalam bentuk pertanyaan. Pembatasan masalah dilakukan untuk membatasi penelitian agar penelitian lebih terarah. Tujuan penelitian menjelaskan hal-hal yang ingin dicapai dalam penelitian ini. Manfaat penelitian menyajikan manfaat dari dilakukannya penelitian bagi siswa, guru, dan peneliti. Struktur organisasi menguraikan urutan penulisan dari setiap bab dan subbab dalam skripsi.

Bab II (tinjauan pustaka) menjelaskan teori-teori yang berkaitan dengan penelitian. Teori yang terkait diantaranya metode praktikum, inkuiri, LKS, materi sistem koloid, dan mengkaji penelitian terdahulu yang terkait dengan penelitian yang dilakukan.

Bab III (metodologi penelitian) berisi tentang langkah-langkah penelitian yang digunakan, definisi operasional, sumber data, instrumen yang digunakan, dan prosedur pengolahan data yang diperoleh dari sumber data melalui instrumen.

Bab IV (hasil penelitian dan pembahasan) berisi tentang hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan peneliti. Dalam bab ini hasil penelitian dan pembahasan dibagi menjadi dua, yaitu hasil penelitian dan pembahasan pada tahap studi pendahuluan dan tahap pengembangan model.

Bab V (kesimpulan dan saran) berisi tentang kesimpulan dari jawaban penelitian secara singkat dan jelas mengenai rumusan masalah penelitian. Bab ini juga terdapat saran-saran dalam mengembangkan dan menyempurnakan penelitian ini yang ditujukan kepada peneliti berikutnya. Pada bagian akhir skripsi ini dilengkapi dengan daftar pustaka yang berisi rujukan yang digunakan serta lampiran-lampiran yang berkaitan dengan penelitian ini.