

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hingga saat ini, pembelajaran inkuiri disarankan untuk diterapkan dalam pembelajaran. Menurut Alvarado dan Herr (2003, hlm. 11) pembelajaran inkuiri merupakan pembelajaran yang berdasarkan pada proses. Hal ini sejalan dengan proses pembelajaran yang disarankan oleh Permendikbud No.22 (2016, hlm. 6) bahwa pembelajaran harus diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis siswa.

Penelitian tentang inkuiri telah dilakukan dari tahun ke tahun. Dimulai pada tahun 1924 oleh Komite Bidang Pendidikan Sains di Amerika dengan tujuan mendorong pembelajaran sains kearah pendekatan berbasis penyelidikan, kemudian tahun 1938 seorang filsuf dan psikolog John Dewey yang meneliti proses pembelajaran berbasis penyelidikan, tahun 1988 Josep Schwab dalam bidang Biologi yang mengagas pembelajaran sains sebagai penyelidikan, dan pada tahun 2000 Bransford, Brown, dan Cocking menyatakan pembelajaran inkuiri sebagai pendekatan yang mendukung proses belajar dengan pengetahuan yang muncul dari penelitian sedangkan model inkuiri merupakan pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan informasi dengan atau tanpa bantuan guru (Chiappeta, 2008. hlm. 22-29).

Sampai saat ini banyak penelitian mengenai pembelajaran inkuiri baik di luar maupun di dalam negeri khususnya pada pembelajaran IPA, sebab IPA sebagai pengetahuan yang didapatkan melalui pengumpulan data dengan praktikum, pengamatan, dan deduksi untuk memperoleh konsep dari berbagai fakta (Trianto, 2010, hlm. 151). Pada penelitian yang dilakukan oleh Selco, *et al.* (2012, hlm. 206) menemukan bahwa praktikum yang berdasarkan pada *hands-on* dan *minds-on*

Sundari Danutrisno, 2017

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA PRAKTIKUM BERBASIS INKUIRI TERBIMBING UNTUK SISWA KELAS XI SMA PADA TOPIK PENENTUAN KONSENTRASI ASAM SULFAT DALAM ACCUZZUUR

dengan pendekatan inkuiri membuat siswa nyaman dan bersemangat dalam melakukan percobaan serta meningkatkan ketertarikan siswa terhadap pembelajaran dan konsep kimia.

Pembelajaran dengan menggunakan metode praktikum memerlukan bahan ajar berupa LKS atau lembar kerja siswa. Sun (2015, hlm. 87) dalam penelitiannya menemukan bahwa penggunaan LKS dapat membantu siswa dalam membangun sebuah konsep. LKS sudah banyak digunakan oleh sekolah dalam membantu jalannya pembelajaran khususnya dalam metode praktikum. Menurut Wenning (2005, hlm. 6) dalam penelitiannya menyatakan bahwa LKS yang beredar terbagi menjadi dua jenis yaitu LKS *cookbook* dan LKS inkuiri. Ural (2016, hlm. 217) menyarankan bahwa peralihan penggunaan LKS *cookbook* menjadi LKS berbasis inkuiri terbimbing sangat baik untuk meningkatkan percaya diri siswa, melatih keterampilan laboratorium siswa dan dapat mengurangi kekhawatiran mengenai pekerjaan di laboratorium. Metode pembelajaran berbasis inkuiri dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam mencapai konsep dan dapat meningkatkan kemampuan argumentasi siswa, hal ini dikemukakan oleh Psycharis (2015, hlm. 282). Oleh sebab itu diperlukan LKS berbasis inkuiri terbimbing untuk mendukung pembelajaran.

Pokok materi Asam-Basa banyak manfaatnya dalam kehidupan, contohnya dalam produk makanan seperti cuka masak, cuka apel, minuman berenergi, sampai ke *accuzuur* yang digunakan sebagai larutan pengisi baterai pada kendaraan bermotor. Damanhuri dkk (2016, hlm. 9) menemukan bahwa banyak siswa kelas XI SMA yang kurang memahami konsep asam basa karena cara mengajar guru yang tidak membiarkan siswa memperoleh konsepnya secara mandiri. Hal ini dapat diatasi dengan kurikulum pembelajaran 2013 yang menyatakan tentang titrasi asam basa, sebagai berikut KD. 3.11 Menentukan konsentrasi asam atau basa berdasarkan data hasil titrasi asam basa dan KD 4.11 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan titrasi asam-basa (Depdiknas, 2013, hlm. 128). Kurikulum 2013 mendukung pembelajaran berbasis inkuiri karena menuntut siswa untuk aktif dalam menemukan konsep. Oleh karena itu pokok

Sundari Danutrisno, 2017

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA PRAKTIKUM BERBASIS INKUIRI TERBIMBING UNTUK SISWA KELAS XI SMA PADA TOPIK PENENTUAN KONSENTRASI ASAM SULFAT DALAM ACCUZUUR

materi asam-basa dapat didukung dengan indikator inkuiri karena membutuhkan praktikum dalam menentukan konsep.

Salah satu konsep dalam pokok materi Asam-Basa adalah titrasi Asam-Basa. Penelitian yang telah dilakukan sebelumnya mengenai pembuatan LKS inkuiri terbimbing titrasi asam basa menggunakan asam kuat yaitu asam klorida dalam pembersih keramik dan indikator fenolftalein (Risnawati, 2016, hlm. 3). Untuk meningkatkan pemahaman suatu materi pembelajaran perlu menggunakan bahan atau contoh lain, dengan menerapkan suatu konsep dalam konten yang berbeda. Maka pada penelitian ini digunakan asam kuat yaitu asam sulfat dan indikator alami. Sampel yang digunakan yaitu larutan asam sulfat dalam *Accuzuur* yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Indikator alami yang digunakan yaitu kunyit.

Pembelajaran pada topik asam-basa memerlukan praktikum untuk memahami konsep. Hal ini dapat didukung oleh pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing dan membutuhkan suatu bahan ajar berupa LKS yang berbasis inkuiri terbimbing. Maka peneliti akan melakukan penelitian mengenai “Pengembangan Lembar Kerja Siswa Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Kelas XI SMA pada Penentuan Konsentrasi Asam Sulfat dalam *Accuzuur*”.

B. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, rumusan masalah secara umum dari penelitian ini adalah “Bagaimana hasil pengembangan lembar kerja siswa praktikum berbasis inkuiri terbimbing untuk kelas XI SMA pada penentuan konsentrasi asam sulfat dalam *accuzuur*?”

Adapun pertanyaan penelitiannya adalah sebagai berikut :

1. Sejauh mana LKS titrasi asam-basa yang beredar di sekolah memenuhi kriteria indikator keterampilan inkuiri?
2. Bagaimana kondisi optimum praktikum penentuan konsentrasi asam sulfat dalam *Accuzuur*?

Sundari Danutrisno, 2017

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA PRAKTIKUM BERBASIS INKUIRI TERBIMBING UNTUK SISWA KELAS XI SMA PADA TOPIK PENENTUAN KONSENTRASI ASAM SULFAT DALAM ACCUZUUR

3. Bagaimana hasil validasi guru dan dosen dalam kebenaran isi, konstruk, dan kesesuaian dengan indikator keterampilan inkuri pada LKS berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan?
4. Bagaimana tingkat keterlaksanaan praktikum menggunakan LKS yang dikembangkan?
5. Bagaimana respon siswa terhadap LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan?

C. Pembatasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada beberapa hal sebagai berikut

1. Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah lembaran yang berisi langkah-langkah pekerjaan penelitian beserta kelengkapannya.
2. LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada topik titrasi asam basa yang dikembangkan dibatasi pada pokok bahasan titrasi asam kuat basa kuat melalui penentuan konsentrasi asam sulfat dalam *accuzuur* dengan menggunakan NaOH sebagai titer.
3. Jenis *accuzuur* yang digunakan adalah *accuzuur* bermerk X yang mengandung asam sulfat.
4. Pengembangan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada penentuan konsentrasi asam sulfat dalam *accuzuur* dilakukan hingga tahap uji coba terbatas.
5. Guru dan dosen yang dimaksud dalam penelitian ini berjumlah 5 orang yang mengajar kimia di SMA kota Cimahi dan perguruan tinggi negeri di kota Bandung.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada topik titrasi asam basa yaitu mengembangkan LKS praktikum berdasarkan model inkuiri terbimbing pada topik penentuan konsentrasi asam sulfat dalam *Accuzuur* untuk siswa kelas XI SMA dan mengetahui keterlaksanaan dari LKS praktikum yang dikembangkan.

Sundari Danutrisno, 2017

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA PRAKTIKUM BERBASIS INKUIRI TERBIMBING UNTUK SISWA KELAS XI SMA PADA TOPIK PENENTUAN KONSENTRASI ASAM SULFAT DALAM ACCUZUUR

E. Manfaat Penelitian

Adapun hasil dari pengembangan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada topik titrasi asam basa ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi guru

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan masukan dan pertimbangan untuk menggunakan LKS praktikum inkuiri terbimbing pada pokok bahasan titrasi asam basa.

2. Bagi Siswa

Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk meningkatkan motivasi belajar dalam materi kimia khususnya pada kegiatan praktikum.

3. Bagi peneliti lain

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan untuk mengembangkan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada pokok bahasan lain.

F. Struktur Organisasi Skripsi

Struktur organisasi skripsi ini terdiri dari lima bab yaitu :

Bab I : Latar belakang, rumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian

Bab II : Kajian mengenai konsep-konsep dan teori-teori yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

Bab III : Lokasi dan subjek penelitian, desain dan metode penelitian, instrumen penelitian, prosedur penelitian, teknik pengumpulan data, dan analisis data.

Bab IV : Hasil dan pembahasan penelitian

Bab V : Kesimpulan dan saran penelitian

Sundari Danutrisno, 2017

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA PRAKTIKUM BERBASIS INKUIRI TERBIMBING UNTUK SISWA KELAS XI SMA PADA TOPIK PENENTUAN KONSENTRASI ASAM SULFAT DALAM ACCUZZUUR