

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu ilmu pengetahuan alam yang sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari adalah kimia. Ilmu kimia tumbuh dan berkembang melalui eksperimen (Kurniati dan Wahyuningrum, 2011). Menurut Arifin dkk (2000), proses pembelajaran IPA kurang berhasil menunjang kegiatan proses pembelajaran untuk menemukan prinsip tertentu dan menjelaskan tentang prinsip-prinsip yang dikembangkan bila tidak ditunjang dengan kegiatan praktikum. Melalui kegiatan praktikum dapat memberikan pengalaman langsung sebagai hasil pembelajaran bermakna. Pengalaman belajar tersebut akan lebih bermakna jika dalam kegiatan praktikum dilengkapi dengan Lembar Kerja Siswa (LKS) (Anderson dan Krathwohl, 2010).

Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah lembaran-lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Tugas-tugas yang diberikan kepada peserta didik dapat berupa teori atau praktek. Lembar Kerja Siswa memuat diantaranya judul LKS, kompetensi dasar, waktu penyelesaian, bahan atau peralatan yang digunakan, informasi singkat, langkah kerja, tugas yang harus dilakukan, dan laporan yang harus dikerjakan (Dinas Pendidikan Nasional, 2006). Manfaat Lembar Kerja Siswa adalah membantu siswa menemukan suatu konsep, sebagai penuntun belajar siswa untuk menciptakan kegiatan belajar secara mandiri dengan bimbingan guru, serta meningkatkan pemahaman siswa terhadap suatu konsep materi. Selain itu sebagai sumber belajar yang dapat digunakan untuk keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran (Rahayu, 2009).

Pada kenyataannya, Lembar Kerja Siswa (LKS) yang beredar di Sekolah Menengah Atas (SMA) masih bersifat verifikasi teori dan seperti buku resep masakan yang menyediakan prosedur percobaan terperinci

langkah demi langkah (Marina, M.A, Sunarya, Y, Kurnia, 2015). Hasil analisis yang dilakukan Wijayanto, D (2013) pada beberapa buku kimia menunjukkan bahwa terdapat bagian aktifitas kegiatan praktikum kimia yang penyajiannya berupa uji verifikasi teori. Hasil survey yang dilakukan oleh Fauzia (2014) pada 10 SMA yang terdapat di Bandung, ditemukan fakta bahwa umumnya LKS praktikum yang digunakan masih *cookbook*. Begitu pun dengan hasil survey yang dilakukan peneliti, kebanyakan LKS praktikum yang beredar di sekolah masih *cookbook*. Hal ini tidak sesuai dengan pendekatan yang dianjurkan pada kurikulum 2013.

Berdasarkan paparan di atas, diperlukan LKS lain yang sesuai dengan pendekatan pada kurikulum 2013 yaitu LKS berbasis inkuiri yang dapat membimbing dan mengembangkan siswa secara optimal dalam membangun pola-pola saintifik sehingga pembelajaran berpusat pada siswa. Jenis inkuiri yang cocok digunakan pada siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) adalah inkuiri terbimbing (Mulya, Dilla P, dkk, 2015). Hal ini sesuai dengan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya, yaitu penelitian yang dilakukan oleh Patrick, dkk (2009) bahwa pembelajaran dengan inkuiri terbimbing dapat meningkatkan motivasi siswa dalam pembelajaran sains. Penelitian yang dilakukan oleh Putri, B, K dan Widiyatmoko A (2013), menjelaskan bahwa LKS IPA terpadu berbasis inkuiri terbimbing dapat membantu siswa untuk melatih keterampilan-keterampilan proses ilmiahnya dan memberikan dampak positif terhadap keterampilan proses ilmiah siswa dalam pembelajaran. Penelitian lain dilakukan oleh Astuti, Y dan Setiawan, B (2013) menjelaskan bahwa Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis pendekatan inkuiri terbimbing dapat memberikan alternatif strategi pembelajaran yang inovatif dan berpusat pada siswa dengan memfokuskan pada tercapainya kompetensi yang diharapkan. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Jarlis (2015) menjelaskan bahwa dengan LKS berbasis inkuiri siswa lebih mudah dalam memecahkan dan menemukan jawaban sendiri, dan membuat siswa lebih kreatif, rasa ingin tahu siswa semakin bertambah dan membuat siswa lebih mandiri dalam proses pembelajaran.

Salah satu pokok materi dalam mata pelajaran kimia yang dipelajari di Sekolah Menengah Atas (SMA) adalah titrasi asam basa. Titrasi asam basa terdapat pada KD. 3.11 “Menentukan konsentrasi/ kadar asam atau basa berdasarkan data hasil titrasi asam-basa” dan KD. 4.11 “Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan titrasi asam-basa”. KD. 3.11 biasanya dilakukan dengan perhitungan, sedangkan KD. 4.11 biasanya dilakukan melalui kegiatan praktikum.

Titrasi asam basa sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari, sehingga siswa dapat mengembangkan pengetahuan yang telah dimilikinya dan dapat merasakan manfaat dari pembelajaran yang telah dilakukannya. Penentuan konsentrasi asam klorida (HCl) yang ada di dalam pembersih keramik merupakan salah satu aplikasi dari titrasi asam basa. Dalam skripsi yang telah dikembangkan sebelumnya yaitu oleh Fauzia (2014) dan Putri (2015) mengenai pengembangan LKS inkuiri terbimbing masih menggunakan titrasi asam lemah dan basa kuat, yaitu dengan menggunakan asam cuka dan asam sitrat sebagai titratnya dan natrium hidroksida sebagai titrannya. Dari beberapa penelitian yang telah dilakukan belum ada penelitian mengenai titrasi asam kuat dan basa kuat. Penelitian mengenai titrasi asam kuat dan basa kuat sangatlah diperlukan, karena dalam kehidupan sehari-hari banyak produk yang mengandung asam kuat.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti merasa perlu untuk mengembangkan jenis LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada pokok materi kontekstual titrasi asam basa. Sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Penentuan Konsentrasi Asam Klorida dalam Pembersih Keramik”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah secara umum untuk penelitian ini adalah “Bagaimana LKS

praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada penentuan konsentrasi asam klorida dalam pembersih keramik yang dikembangkan?”

Adapun rumusan masalah secara khusus terdiri dari:

1. Bagaimana karakteristik LKS praktikum pada pokok materi titrasi asam basa di SMA/MA kelas XI yang digunakan saat ini?
2. Bagaimana kondisi optimum pada praktikum penentuan konsentrasi asam klorida dalam pembersih keramik yang dikembangkan pada penelitian ini?
3. Bagaimana tingkat keterlaksanaan praktikum menggunakan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan pada penentuan konsentrasi asam klorida dalam pembersih keramik?
4. Bagaimana respon siswa terhadap LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan dan terhadap pelaksanaan praktikum menggunakan LKS praktikum penentuan konsentrasi asam klorida dalam pembersih keramik?
5. Bagaimana penilaian guru dan dosen terhadap LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan pada penentuan konsentrasi asam klorida dalam pembersih keramik?

C. Pembatasan Masalah

1. LKS praktikum inkuiri terbimbing yang dikembangkan dibatasi pada subpokok materi titrasi asam kuat oleh basa kuat melalui penentuan konsentrasi asam klorida dalam pembersih keramik.
2. Jenis pembersih keramik yang digunakan adalah pembersih keramik merk X yang mengandung asam klorida yang tidak dicantumkan konsentrasinya dan tidak mengandung asam yang lain.
3. Pengembangan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada penentuan konsentrasi asam klorida dalam pembersih keramik dilakukan hingga tahap uji coba terbatas.
4. Potret Lembar Kerja Siswa (LKS) praktikum pada pokok materi titrasi asam basa yang didapat dari hasil survei lapangan terhadap 10 SMA/MA

yang mewakili wilayah A, D, E dan F serta sekolah swasta di Kota Bandung.

5. Keterlaksanaan pada penelitian ini dilihat dari hasil observasi dan hasil jawaban LKS siswa.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini, yaitu:

1. Mengembangkan dan menghasilkan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada pokok materi titrasi asam basa melalui penentuan konsentrasi asam klorida dalam pembersih keramik.
2. Mengetahui kualitas LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada penentuan konsentrasi asam klorida dalam pembersih keramik yang telah dikembangkan dilihat dari tingkat keterlaksanaan tahapan inkuiri, respon siswa, serta penilaian guru dan dosen.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1. Guru
Penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi guru kimia untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dengan menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan pada pokok materi titrasi asam basa, dan dapat dijadikan acuan dalam pembuatan LKS berbasis inkuiri terbimbing pada materi lain.
2. Siswa
Sebagai pengalaman baru yang diharapkan dapat memotivasi belajar siswa dan sikap ilmiah siswa terhadap pembelajaran kimia serta menjadi penuntun dalam melaksanakan praktikum pada pokok materi titrasi asam basa.
3. Peneliti lain

Dapat memberikan wawasan untuk melakukan penelitian lebih lanjut terhadap pengembangan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada pokok bahasan lainnya dalam mata pelajaran kimia.

F. Sistematika Penulisan

Skripsi ini terdiri dari lima bab beserta daftar pustaka dan lampiran-lampiran. Bab pertama yaitu pendahuluan berisikan mengenai alasan penelitian ini dilakukan, rumusan masalah, pembatasan masalah serta tujuan dan manfaat dari penelitian ini. Bab kedua yaitu kajian pustaka berisikan mengenai teori-teori yang melandasi penelitian ini. Bab ketiga yaitu metode penelitian berisikan mengenai langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini, sumber data, instrumen yang digunakan serta teknik pengolahan data dari instrumen yang digunakan. Bab keempat yaitu hasil penelitian dan pembahasan yang berisikan hasil penelitian dan pembahasan dari tahap studi pendahuluan dan tahap pengembangan model. Bab kelima berisikan kesimpulan mengenai pengembangan LKS berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan dan saran untuk penelitian lebih lanjut. Kemudian daftar pustaka berisi rujukan yang digunakan dalam penelitian ini dan lampiran-lampiran yang ada dalam penelitian ini.