

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai hal-hal yang melatarbelakangi penelitian, permasalahan utama dalam melakukan penelitian, batasan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian mengenai Analisis Potensi LKS Praktikum Jarak Jauh pada Topik Sel Volta Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Mengembangkan Keterampilan Proses Sains Siswa, dan juga struktur organisasi dari skripsi ini.

1.1 Latar Belakang Penelitian

Pada saat ini, pandemi covid-19 melanda seluruh dunia termasuk Indonesia. Covid-19 merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh virus SARS-CoV-2. Penyakit ini dapat menular baik secara langsung maupun tidak langsung. Covid-19 ini menyebabkan banyak sekali kerugian mulai dari kerugian di bidang ekonomi, sosial, dan tentu saja pendidikan. Oleh karena itu, untuk memutuskan mata rantai penularan covid-19 maka diberlakukannya pembatasan interaksi pada masyarakat. Pembatasan interaksi ini menyebabkan proses belajar terhambat dan dapat menyebabkan *learning loss* pada hampir semua pada mata pelajaran termasuk kimia (Muthmainnah, 2022).

Kimia merupakan bagian dari IPA dan merupakan ilmu yang mempelajari tentang materi mengenai susunan, struktur, sifat materi (zat), perubahan materi (zat), serta energi yang menyertai perubahannya. Ilmu kimia itu dipelajari tidak hanya untuk memperoleh pengetahuan yang berupa fakta, konsep, atau prinsip, tetapi juga untuk mengetahui proses menemukan dan memperoleh sesuatu melalui metode ilmiah (Utari, 2018).

Kenyataannya di sekolah banyak siswa yang gagal dalam belajar kimia karena menganggap mata pelajaran kimia itu sulit terutama siswa SMA. Selain itu, kimia dianggap mata pelajaran yang sangat menakutkan serta membosankan (Yuniasri, 2013). Kurangnya pemahaman siswa tentang konsep kimia dan

banyaknya konsep abstrak kimia telah berkontribusi pada pandangan kimia sebagai mata pelajaran yang sulit (Nazar, 2013). Masalah kurangnya pemahaman konsep ini dapat diatasi dengan mengembangkan keterampilan proses sains (Dwijayanti & Siswaningsih 2005 dalam Utari, 2018).

Keterampilan proses sains (KPS) merupakan keterampilan-keterampilan yang terdapat dalam diri siswa sehingga mampu untuk memproses berbagai informasi dan menemukan informasi-informasi baru terkait ilmu pengetahuan. Pengembangan keterampilan proses sains pada siswa itu sangat penting karena siswa tidak hanya mempelajari konsep-konsep yang sudah ada, tetapi juga belajar untuk mendapatkan konsep pengetahuan tersebut secara mandiri. Pada keterampilan proses sains, siswa dituntut untuk lebih aktif serta kreatif dalam pemecahan masalah dan menghubungkan konsep pengetahuan dengan kehidupan sehari-harinya (Ni Luh *et al.* 2015).

Salah satu model pembelajaran yang cocok diterapkan dalam pembelajaran kimia dan melatih pengembangan KPS siswa yaitu dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing karena siswa mendapatkan pengalaman pembelajaran secara langsung sehingga siswa diharapkan dapat mempelajari prosedur dalam menemukan fakta dan konsep melalui KPS yang mereka miliki (Budiada, 2012). Sejalan dengan itu, LKS merupakan salah satu media pembelajaran yang cocok untuk mengembangkan KPS siswa. Pembelajaran kimia yang menggunakan LKS menuntut adanya partisipasi aktif siswa karena LKS merupakan suatu bentuk usaha dari guru untuk membimbing siswa secara terstruktur melalui kegiatan yang mampu meningkatkan minat siswa untuk mempelajari kimia (Santoso & Senam, 2016).

Pengembangan keterampilan proses sains serta penguasaan konsep siswa terutama mata pelajaran kimia dapat ditingkatkan salah satunya dengan menggunakan metode praktikum. Kegiatan praktikum dapat membuat konsep yang semula abstrak menjadi lebih konkret dan menjadi mudah untuk dipelajari serta dipahami. Siswa dapat menemukan fakta sendiri dengan indranya (Nugroho *et al.*, 2013).

Dengan dilakukannya praktikum yang didukung oleh LKS, diharapkan siswa dapat lebih aktif dan terampil dalam pembelajaran inkuiri terbimbing serta dalam mengembangkan KPSnya. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Longo (2012) bahwa praktikum berbasis inkuiri memiliki efek signifikan terhadap pengembangan KPS siswa. Selama proses praktikum, siswa diharapkan dapat memecahkan masalah dan memperoleh fakta melalui serangkaian prosedur ilmiah dalam metode ilmiah (Lailihuda & Ismono, 2019).

LKS yang digunakan pada penelitian ini adalah LKS praktikum jarak jauh berbasis inkuiri terbimbing pada topik sel volta melalui pembuatan baterai ramah lingkungan yang sebelumnya telah dikembangkan oleh Solihah (2021). LKS praktikum yang dikembangkan ini sudah berorientasi pada model inkuiri terbimbing dan tervalidasi sangat baik dari segi kesesuaian komponen dengan indikator keterampilan inkuiri dalam LKS sebesar 97,3%, kesesuaian konsep sebesar 98,4%, ataupun tata bahasa sebesar 96,2%. Akan tetapi, LKS tersebut belum diketahui kesesuaiannya dengan indikator KPS siswa sehingga perlu dianalisis dan perlu dikaji ulang untuk memperkuat penelitian dalam kesesuaian tahapan inkuiri terbimbing dan indikator KPS, kesesuaian isi LKS praktikum dan indikator KPS, serta perlu dianalisis potensi LKS praktikum untuk mengembangkan KPS siswa.

Potensi suatu LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing sangat penting untuk diketahui sehingga dapat mengetahui keterampilan apa yang dikembangkan melalui LKS tersebut. Salah satunya adalah keterampilan proses sainsnya. Menurut Feriyadi *et al.* (2016) pembelajaran yang berbantuan menggunakan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing perlu dibiasakan agar siswa mampu mengembangkan dan meningkatkan KPSnya secara optimal. Oleh karena itu, perlu diadakannya analisis potensi suatu LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing sehingga memungkinkan untuk mengembangkan dan meningkatkan KPS siswa.

Hasil penelitian analisis potensi LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing untuk mengembangkan keterampilan proses sains yang dilakukan oleh Gladini (2020) pada topik sifat larutan penyangga menunjukkan hasil kategori sangat baik. Hasil penelitian analisis potensi LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing untuk

mengembangkan keterampilan proses sains yang dilakukan oleh Salasati (2020) pada topik titrasi asam-basa menunjukkan hasil kategori sangat baik. Hasil penelitian analisis potensi LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing untuk mengembangkan keterampilan proses sains yang dilakukan oleh Sofha (2020) pada materi sifat larutan elektrolit juga menunjukkan hasil kategori baik. Dan juga hasil penelitian analisis potensi LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing untuk mengembangkan keterampilan proses sains yang dilakukan oleh Hasanah (2021) pada topik polimer menunjukkan hasil kategori sangat baik.

Pada hasil penelitian tersebut materi yang digunakan bukan merupakan topik sel volta sehingga perlu dianalisis LKS praktikum pada topik sel volta berbasis inkuiri terbimbing untuk mengetahui pengaruh LKS praktikum pada topik sel volta terhadap KPS siswa.

Sel volta merupakan salah satu materi kimia yang dipelajari di kelas XII IPA dan terdapat pada kompetensi dasar 3.4 “Menganalisis proses yang terjadi dalam sel Volta dan menjelaskan kegunaannya” dan 4.4 “Merancang sel volta dengan menggunakan bahan di sekitar”. Berdasarkan kompetensi dasar keterampilan 4.4, pembuatan baterai ramah lingkungan sangat cocok untuk diteliti. Selain itu, bahan yang digunakan yaitu bahan yang berasal dari alam dan ramah lingkungan yaitu buah-buahan. Dengan digunakannya bahan alam yang dekat dengan kehidupan sehari-hari diharapkan dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa untuk belajar. Magwilang (2016) menyatakan bahwa pembelajaran kimia yang dekat dengan kehidupan sehari-hari akan lebih meningkatkan motivasi siswa dalam belajar.

Berdasarkan penjelasan di atas maka sangat perlu dilakukannya penelitian dengan judul **“Analisis Potensi LKS Praktikum Jarak Jauh pada Topik Sel Volta Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Mengembangkan Keterampilan Proses Sains (KPS) Siswa”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah **“Bagaimana Analisis Potensi LKS Praktikum Jarak Jauh pada Topik Sel Volta Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Mengembangkan Keterampilan Proses Sains Siswa?”**. Adapun rumusan masalah secara khusus adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kesesuaian tahapan inkuiri terbimbing dalam LKS praktikum pada topik sel volta dengan indikator keterampilan proses sains?
2. Bagaimana kesesuaian isi dalam LKS praktikum pada topik sel volta berbasis inkuiri terbimbing dengan indikator keterampilan proses sains?
3. Keterampilan proses sains apa saja yang berpotensi untuk dikembangkan melalui LKS praktikum pada topik sel volta berbasis inkuiri terbimbing?

1.3 Pembatasan Masalah

Agar penelitian menjadi lebih terarah maka ruang lingkup masalah yang diteliti perlu dibatasi sebagai berikut:

1. Hal yang diteliti adalah potensi LKS praktikum jarak jauh pada topik sel volta berbasis inkuiri terbimbing untuk mengembangkan keterampilan proses sains siswa.
2. LKS yang dianalisis adalah LKS praktikum berbasis inkuiri hasil pengembangan Solihah (2021) yang sudah tervalidasi dengan judul **“LKS Praktikum Jarak Jauh Berbasis Inkuiri Terbimbing Pembuatan Baterai Ramah lingkungan pada Topik Sel Volta”**.
3. Objek penelitian adalah LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada topik sel volta pada pembuatan baterai ramah lingkungan.
4. Tahapan inkuiri terbimbing yang diteliti adalah tahapan inkuiri terbimbing menurut Sanjaya (2006).

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis potensi LKS praktikum jarak jauh pada topik sel volta berbasis inkuiri terbimbing yang telah dikembangkan oleh Solihah (2021) untuk mengembangkan keterampilan proses sains (KPS) siswa.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Diharapkan dapat memberikan masukan dalam memilih LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada topik sel volta sehingga dapat melatih keterampilan proses sains siswa.

2. Bagi Siswa

Diharapkan dapat melatih keterampilan proses sains melalui LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing yang telah dianalisis potensinya.

3. Bagi Peneliti Lain

Diharapkan dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian yang akan dilakukan selanjutnya dan menjadi salah satu acuan untuk penyempurnaan penelitian selanjutnya.

1.6 Struktur Organisasi

Penulisan skripsi ini terdiri dari lima bab beserta dengan daftar pustaka dan lampiran. Sistematika penulisannya yaitu sebagai berikut:

1. Bab I yang terdiri dari latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi.
2. Bab II merupakan kajian pustaka dari beberapa kajian pustaka terkait dengan penelitian yang berisikan teori dan konsep yang melandasi penelitian.
3. Bab III merupakan metodologi penelitian yang terdiri dari metode penelitian, objek dan partisipan penelitian, instrumen penelitian, alur penelitian, cara pengumpulan data, dan cara analisis data.

4. Bab IV merupakan hasil dan pembahasan yang berisi hasil penelitian berdasarkan hasil temuan-temuan
5. Bab V merupakan penutup yang berisi simpulan, implikasi, dan rekomendasi terkait dari keseluruhan penelitian.
6. Daftar pustaka berisi sumber-sumber yang menjadi bahan rujukan dalam penyusunan skripsi dan lampiran berisi dokumen yang menjadi penunjang dalam penyusunan skripsi.