

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Proses pembelajaran kimia menekankan pada proses pembelajaran yang dapat mengembangkan keterampilan kerja ilmiah dan sikap ilmiah siswa untuk menemukan sendiri suatu fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori yang ingin diketahui. Menurut Depdiknas (2006, hlm. 14), karakteristik ilmu kimia terbagi menjadi dua yaitu kimia sebagai produk dan kimia sebagai proses. Kimia sebagai produk meliputi pengetahuan ilmu kimia berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori, sedangkan kimia sebagai proses berupa keterampilan kerja ilmiah dan sikap ilmiah. Hal ini sejalan dengan pembelajaran yang diharapkan dalam kurikulum 2013 adalah pembelajaran yang dapat memperkaya pengalaman belajar siswa sehingga dapat mengembangkan ketiga ranah kompetensi, yaitu pengetahuan keterampilan dan sikap karena hal-hal yang ditekankan untuk dikembangkan pada proses pembelajaran kimia termasuk kedalam ketiga ranah kompetensi. Kemendikbud (2017, hlm. 1). Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mendukung tercapainya pembelajaran yang dapat memperkaya pengalaman belajar siswa terhadap ketiga ranah kompetensi adalah metode praktikum.

Metode praktikum merupakan salah satu penunjang kegiatan proses belajar untuk menemukan atau menjelaskan suatu prinsip tertentu dan metode praktikum juga merupakan salah satu cara mengajar yang memberikan kesempatan kepada para siswa untuk menemukan sendiri suatu fakta yang diperlukan atau ingin diketahui (Arifin, 2003, hlm. 23). Berdasarkan hasil temuan Susiwi (2009, hlm. 2) metode praktikum yang dilakukan di SMA biasanya bersifat verifikasi. Kelemahan metode praktikum verifikasi adalah kurang memberikan pengalaman belajar kepada siswa, karena pada praktikum verifikasi terdapat instruksi langkah demi langkah yang harus dilakukan siswa pada saat melakukan praktikum, sehingga

kurang mengembangkan daya nalar siswa untuk merencanakan dan menyelesaikan masalah yang dihadapinya. Berdasarkan hal tersebut, diperlukan praktikum berbasis inkuiri terbimbing. Hal ini dikarenakan, praktikum berbasis inkuiri terbimbing dapat mengembangkan kemampuan siswa dalam berpikir dan kemampuan dalam memecahkan masalah (Gupta, 2012, hlm. 88).

Beberapa penelitian yang telah dilakukan mengenai praktikum berbasis inkuiri terbimbing diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Ural (2016, hlm. 222) menunjukkan bahwa praktikum berbasis inkuiri terbimbing dapat menurunkan kecemasan belajar kimia serta dapat menaikkan prestasi dan sikap siswa terhadap pembelajaran kimia. Pada penelitian lainnya menunjukkan bahwa dengan dilakukannya praktikum berbasis inkuiri terbimbing dapat memberikan efek yang positif terhadap sikap ilmiah siswa (Dewi, Dantes dan Sadia, 2013, hlm. 5). Kelebihan dari praktikum inkuiri terbimbing adalah dapat mengembangkan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi pertanyaan penelitian dari suatu fenomena, kemampuan merancang percobaan, kemampuan menggunakan alat serta kemampuan mengumpulkan, menganalisis, dan mendeskripsikan data yang telah diperoleh (Lou, Balchard, dan Kennedy, 2015, hlm. 83). Hal ini dikarenakan pada praktikum berbasis inkuiri terbimbing lebih menekankan pada proses dan pembelajarannya berpusat pada siswa sehingga dapat mendorong mereka untuk lebih aktif dan menemukan sendiri jawaban dari permasalahan yang dihadapi. Pada praktikum berbasis inkuiri terbimbing, siswa akan memperoleh pengetahuan sendiri melalui pengalaman secara langsung dan dapat mendorong sikap ilmiah pada diri siswa seperti sikap hasrat ingin tahu, kritis, terbuka, dan kerja sama.

Pada praktikum berbasis inkuiri terbimbing dibutuhkan bahan ajar yang dapat menunjang pembelajaran. Salah satu bahan ajar yang dapat digunakan pada praktikum adalah lembar kerja siswa (LKS). Menurut Widjajanti (2008, hlm. 1) Lembar Kerja Siswa (LKS) merupakan salah satu bahan ajar yang dapat

Rika Chaerunisa, 2018

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) PRAKTIKUM BERBASIS INKUIRI TERBIMBING PADA TOPIK HUBUNGAN STRUKTUR ALKOHOL DENGAN KELARUTANNYA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

dikembangkan oleh guru sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran. LKS dapat dirancang dan dikembangkan sesuai dengan kondisi dan situasi kegiatan pembelajaran yang akan dihadapi. Pada pembelajaran praktikum berbasis inkuiri terbimbing perlu dikembangkan LKS berbasis inkuiri terbimbing. LKS yang dikembangkan pada penelitian ini akan mengacu pada indikator keterampilan inkuiri yang dikemukakan oleh Lou dkk. (2015) dan *National Research Council* (2012). LKS praktikum yang dikembangkan harus sesuai dengan pembelajaran kimia di sekolah.

Salah satu topik kimia di kelas XII adalah hubungan struktur alkohol dengan kelarutannya yang terdapat pada KD 3.9 kelas XII yaitu menganalisis struktur, tata nama, sifat, sintesis, dan kegunaan senyawa karbon. Pada kompetensi dasar tersebut, siswa dituntut untuk menganalisis struktur dan sifat senyawa karbon sedangkan pada KD 4.9 kelas XII yaitu merancang dan melakukan percobaan untuk sintesis senyawa karbon, identifikasi gugus fungsi, dan/atau penafsiran data spektrum inframerah (IR), untuk dapat memahami topik tersebut, siswa perlu melibatkan secara maksimal seluruh kemampuannya untuk mencari dan menyelidiki secara sistemik, kritis, logis, dan analisis berdasarkan hasil pengamatan yang didapatkan saat melakukan praktikum, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri hasil temuannya. Hal ini sejalan dengan praktikum inkuiri terbimbing karena pada praktikum inkuiri terbimbing, guru hanya menyediakan suatu permasalahan kepada siswa dan kemudian siswa merancang sendiri prosedur untuk menyelidiki jawaban atas permasalahan tersebut, mengumpulkan data, dan membuat kesimpulan berdasarkan data. Pembelajaran pada topik tersebut juga dapat dilakukan dengan metode praktikum berbasis inkuiri terbimbing karena memungkinkan siswa untuk merancang percobaan sendiri. Berdasarkan pemaparan mengenai materi alkohol tersebut, permasalahannya adalah bagaimanakah LKS praktikum mengenai topik alkohol yang digunakan di sekolah.

Rika Chaerunisa, 2018

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) PRAKTIKUM BERBASIS
INKUIRI TERBIMBING PADA TOPIK HUBUNGAN STRUKTUR ALKOHOL
DENGAN KELARUTANNYA**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan oleh peneliti pada tahun 2017, diperoleh hasil bahwa dari 7 LKS yang digunakan di Sekolah Menengah Atas pada topik alkohol, 3 diantaranya LKS mengenai identifikasi alkohol primer, sekunder, dan tersier, 2 LKS lainnya mengenai membedakan alkohol dan eter dan 2 LKS lainnya mengenai uji kelarutan alkohol. Ketujuh LKS yang sudah dikaji termasuk kedalam LKS *cookbook*. Pada penelitian ini akan dikembangkan mengenai LKS kelarutan alkohol karena LKS kelarutan alkohol yang telah peneliti kaji tidak menghubungkan struktur dengan kelarutannya. Berdasarkan tinjauan yang telah dikemukakan, perlu dilakukan suatu penelitian terhadap permasalahan yang ada dengan judul **“Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Topik Hubungan Struktur Alkohol dengan Kelarutannya”**

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, rumusan masalah umum dalam penelitian ini adalah “Bagaimana Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Topik Hubungan Struktur Alkohol dengan Kelarutannya?”. Rumusan masalah tersebut diturunkan menjadi pertanyaan-pertanyaan penelitian sebagai berikut.

1. Bagaimana penyusunan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada topik hubungan struktur alkohol dengan kelarutannya?
2. Bagaimana hasil validasi LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada topik hubungan struktur alkohol dengan kelarutannya?
3. Bagaimana hasil keterlaksanaan praktikum menggunakan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada topik hubungan struktur alkohol dengan kelarutannya?

Rika Chaerunisa, 2018

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) PRAKTIKUM BERBASIS INKUIRI TERBIMBING PADA TOPIK HUBUNGAN STRUKTUR ALKOHOL DENGAN KELARUTANNYA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

4. Bagaimana hasil respon siswa terhadap LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada topik hubungan struktur dengan kelarutannya?

1.3 Tujuan Penelitian

Pada penelitian ini, tujuan yang hendak dicapai adalah mengembangkan lembar kerja siswa (LKS) praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada topik hubungan struktur alkohol dengan kelarutannya yang dapat diterapkan pada pembelajaran kimia di SMA.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) praktikum berbasis inkuiri terbimbing ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

1. Bagi guru, menjadi bahan pertimbangan untuk menggunakan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing yang telah dikembangkan dan bahan masukan untuk mengembangkan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada pokok bahasan kimia lainnya.
2. Bagi siswa, diharapkan dapat memberi pengalaman baru dan memberi semangat siswa dalam pembelajaran menggunakan LKS praktikum yang dikembangkan
3. Bagi peneliti lain, diharapkan dapat menjadi salah satu masukan dalam penelitian pengembangan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada pokok bahasan kimia lainnya.

1.5 Struktur Organisasi

Struktur penyusunan skripsi ini terdiri dari lima bab dengan rincian masing-masing bab sebagai berikut:

Rika Chaerunisa, 2018

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) PRAKTIKUM BERBASIS INKUIRI TERBIMBING PADA TOPIK HUBUNGAN STRUKTUR ALKOHOL DENGAN KELARUTANNYA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

1. BAB I Pendahuluan terdiri dari:
 - a. Latar belakang penelitian menjelaskan alasan dalam melakukan penelitian berdasarkan referensi dan hasil penelitian yang relevan sebelumnya.
 - b. Rumusan masalah penelitian menjelaskan permasalahan yang menjadi fokus penelitian yang ingin diselesaikan melalui penelitian dinyatakan dalam bentuk pertanyaan.
 - c. Tujuan penelitian menjelaskan hal-hal yang ingin dicapai dalam penelitian.
 - d. Manfaat penelitian menjelaskan manfaat penelitian bagi pihak-pihak terkait seperti guru, siswa dan peneliti lain.
 - e. Struktur organisasi menjelaskan urutan penulisan sebagai gambaran isi skripsi secara umum.
2. BAB II Tinjauan Pustaka berisi teori dan penelitian terkait bidang kajian, terdiri dari:
 - a. Metode praktikum
 - b. Jenis Inkuiri
 - c. Praktikum berbasis inkuiri terbimbing
 - d. Indikator keterampilan inkuiri
 - e. Lembar kerja siswa
 - f. Tinjauan materi alkohol
3. BAB III Metodologi Penelitian terdiri dari:
 - a. Metode dan desain penelitian
 - b. Partisipan dan tempat penelitian
 - c. Instrumen penelitian
 - d. Teknik pengumpulan data
 - e. Analisis data
4. BAB IV Temuan dan Pembahasan berisi hasil temuan yang diperoleh pada saat penelitian serta pembahasannya dikaitkan dengan rumusan masalah, yaitu terdiri dari:
 - a. Hasil penyusunan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada topik hubungan struktur alkohol dengan kelarutannya.
 - b. Hasil validasi LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada topik hubungan struktur alkohol dengan kelarutannya.

Rika Chaerunisa, 2018

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) PRAKTIKUM BERBASIS INKUIRI TERBIMBING PADA TOPIK HUBUNGAN STRUKTUR ALKOHOL DENGAN KELARUTANNYA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

- c. Hasil keterlaksanaan praktikum menggunakan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada topik hubungan struktur alkohol dengan kelarutannya.
 - d. Hasil respon siswa terhadap LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada topik hubungan struktur dengan kelarutannya.
5. BAB V Simpulan, Implikasi dan Rekomendasi berisi penafsiran dan pemaknaan peneliti terhadap hasil analisis temuan penelitian sekaligus mengajukan hal-hal penting yang dapat dimanfaatkan dari hasil penelitian tersebut.

Rika Chaerunisa, 2018

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) PRAKTIKUM BERBASIS INKUIRI TERBIMBING PADA TOPIK HUBUNGAN STRUKTUR ALKOHOL DENGAN KELARUTANNYA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu