

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ilmu sains adalah ilmu yang mempelajari fenomena di alam semesta dan juga disekitar kita. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) tak terpisahkan dari aktivitas penyelidikan dan penemuan, karena ilmu dari pengamatan alam fenomena atau peristiwa yang terjadi di alam, dan bersifat sangat dekat dengan kehidupan (Hairida & Setyaningrum, 2020). Sains merupakan sarana intelektual sebagai sarana untuk menggambarkan dan memahami lingkungan (Wenno, 2010). Sains memiliki karakteristik yang unik yaitu, Sains adalah pengetahuan yang kebenarannya telah dibuktikan dengan metode ilmiah (Imaningtyas et al., 2016). Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) membantu siswa belajar tentang diri sendiri dan lingkungan, juga sebagai prospek untuk pengembangan lebih lanjut dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (Maimunah, 2017). Dari uraian di atas dapat kita simpulkan bahwa ilmu sains begitu dekat dalam kehidupan, dan memiliki peranan penting dalam mengembangkan karakter peserta didik.

Ilmu sains di Indonesia saat ini masih tergolong rendah dibandingkan dengan Negara lain nya, hal ini dibuktikan oleh hasil PISA (*Programme for International Students Assessment* – Program Penilaian Pelajar Internasional) Tahun 2018 Indonesia berada pada urutan 74 dari 79 Negara yang mengikuti program ini, hasil studi PISA 2018 yang dirilis oleh OECD (*Organization for Economic Cooperation and Development*) menunjukkan hasil yang diperoleh dalam bidang sains dengan skor rata-rata peserta didik Indonesia mencapai 389 dengan skor rata-rata OECD yakni 489. Dapat disimpulkan bahwa pendidikan di Indonesia belum mampu bersaing secara global, terkhusus pada ilmu sains. Hal tersebut terjadi karena peserta didik di Indonesia merasa kesulitan dalam mempelajari ilmu sains, yang dibuktikan oleh hasil Ujian Nasional terakhir pada Tahun 2019 menunjukkan capaian rata-rata yang diperoleh pada Fisika 46.7, Kimia 50.99, Biologi 50.51, Matematika 39.33, Ilmu Pengetahuan Alam atau sains rendah dibandingkan ilmu lain nya seperti Bahasa Indonesia 69.69, dan Bahasa

Inggris 53.58. Salah satu penyebab dari keadaan ini adalah dalam sains terutama kimia, banyak dipelajari hal-hal yang abstrak, seperti konsep atom, bilangan oksidasi, persamaan reaksi dan energi dan keabstrakan ini menjadikan kimia sebagai pelajaran yang kompleks (Ristiyani & Bahriah, 2016). Oleh sebab itu pembelajaran sains terutama kimia memerlukan kegiatan praktikum yang membantu mereka dapat membuktikan kebenaran konsep atau teori yang dipelajari. Melalui kegiatan praktikum peserta didik mendapat pengalaman langsung sebagai hasil pembelajaran bermakna (Enawaty, 2021) Kegiatan praktikum menjadi suatu metode yang mengedepankan proses serta kerja untuk menemukan sendiri sebuah konsep ilmiah berdasarkan suatu proses, pengamatan, analisis, pembuktian dan menarik konklusi berasal suatu objek (Eliyarti et al., 2020). Karena Ilmu kimia dipelajari bukan hanya untuk menguasai kumpulan pengetahuan berupa fakta, konsep, atau prinsip tetapi juga untuk mengetahui suatu proses penemuan dan penguasaan petunjuk atau metode ilmiah (Utari, 2017) Kegiatan praktikum dapat terlaksana dengan adanya faktor pendukung dimulai dari kesiapan guru, peserta didik hingga ketersediaan sarana dan prasana laboratorium, pengelolaan alat dan bahan praktikum, hingga bahan ajar praktikum (Damayanti et al., 2019).

Kegiatan praktikum begitu penting dalam proses pembelajaran IPA atau Sains, terkhusus kimia. Namun tidak semua sekolah mampu menerapkan kegiatan praktikum pada proses pembelajaran kimia, dapat dilihat dari hasil survei. Dari hasil observasi yang dilakukan secara acak pada beberapa guru yang berbeda lokasi mengajar atau tempat mengajar, baik di kota maupun di daerah, bahwa semua guru yang menjadi responden menyetujui pentingnya kegiatan praktikum pada pembelajaran kimia. Akan tetapi masih ada 66,7% guru memiliki kendala untuk melakukan kegiatan praktikum pada pembelajaran kimia. Adapun yang menjadi kendala utamanya adalah sarana dan prasarana laboratorium yang tidak lengkap, seperti meja praktik yang tidak layak dan kurangnya kelengkapan alat dan bahan. Adanya kendala yang dihadapi dalam melaksanakan kegiatan praktikum maka memerlukan solusi atau alternatif supaya praktikum dapat terlaksana, salah satunya pemanfaatan keunggulan lokal atau kearifan lokal. Akan tetapi masih banyak guru

yang tidak memanfaatkan kearifan lokal sebagai solusi permasalahan yang dihadapi tersebut. Dapat dibuktikan dari hasil survey yang dilakukan menunjukkan bahwa 83,3% guru tidak memanfaatkan kearifan lokal pada proses pembelajaran, baik sekolah yang ada di kota maupun di daerah. Adapun yang menjadi alasan guru belum menerapkannya yaitu: 1) Kurangnya referensi kearifan lokal yang dapat diintegrasikan dalam pembelajaran. 2) Kurangnya sarana dan prasarana media pembelajaran untuk mendukung pembelajaran berbasis kearifan lokal 3) Kesulitan mencari kesesuaian materi dengan isu/bahan praktikum berbasis kearifan lokal. Dapat disimpulkan dari observasi yang dilakukan bahwa masih terdapat kesulitan dalam memanfaatkan kearifan lokal pada proses pembelajaran. Kesulitan yang utama yaitu menghubungkan materi atau kesesuaian materi dengan kearifan lokal, sehingga guru dipicu untuk kreatif atau inovatif.

Pada kesempatan kali ini, peneliti memiliki inovasi dalam memanfaatkan kearifan lokal pada proses pembelajaran sekaligus menjadi solusi terhadap kendala yang dihadapi pada kegiatan praktikum, melalui pengembangan bahan ajar berupa LKPD penuntun praktikum. LKPD penuntun praktikum sangat penting karena sebagai panduan praktikum yang memuat topik praktikum, tujuan praktikum, dasar teori, alat dan bahan, prosedur praktikum, lembar hasil pengamatan serta soal-soal evaluasi yang dibuat berdasar tujuan praktikum (Asmaningrum et al., 2018). LKPD praktikum juga berperan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru dan juga menuntun peserta didik dalam proses belajar dan mengembangkan kemampuan kerja ilmiahnya (Riyani et al., 2017). Sedangkan banyak ditemui guru-guru tidak menggunakan LKPD praktikum secara khusus, hanya berpatokan pada buku paket atau yang telah disediakan sekolah yang terkadang tidak memuat kegiatan praktikum (Enawaty, 2021).

Penelitian sejauh ini yang dilakukan Enawaty,(2021) dalam penelitiannya yang berjudul “Pengembangan Petunjuk Praktikum Penentuan Trayek PH Dengan Indikator Alami Berbasis Kearifan Lokal Petunjuk praktikum penentuan trayek pH dengan indikator alami berbasis kearifan lokal masyarakat Singkawang” menunjukkan bahwa pengembangan petunjuk praktikum berbasis kearifan lokal sangat perlu dilakukan dilihat dari hasil respon guru yang sangat tinggi sebesar

95,68% dan siswa yang berkategori tinggi yaitu sebesar 77,6 % serta didukung dengan kelayakan produk yang tinggi yaitu kelayakan isi sebesar 98,6% (Sangat Tinggi), kelayakan Bahasa 95,3% (Sangat Tinggi), dan kelayakan grafika 98,6% (Sangat Tinggi). Tidak berbeda jauh dengan penelitian yang dilakukan Erenaliza, (2018) dalam penelitiannya yang berjudul “Pengembangan Panduan Praktikum Asam Basa Dengan Mengintegrasikan Kearifan Lokal di SMA Negeri 2 Sigli” Hasil penelitiannya dapat disimpulkan jumlah persentase oleh Tim Ahli sangat valid yaitu dengan nilai rata-rata 88,33 %. Kemudian penelitiannya mendapat respon baik dari guru dan respon siswa yang sangat tinggi yaitu diperoleh skor rata-rata 91%. Penelitiannya ini didasari oleh peserta didik yang belum mampu menghubungkan antara materi yang dipelajari dengan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari.

Kearifan lokal yang diintegrasikan dalam pengembangan LKPD praktikum yaitu “Dali Ni Horbo” makanan khas suku batak toba yang berasal dari Sumatera Utara. Peneliti terlebih dahulu mencari informasi dan menganalisa terkait “Dali Ni Horbo” bahwa terdapat kesesuaian dengan materi kimia kelas XI semester genap yaitu materi sistem koloid. Kemudian ketika mempelajari prosedur pembuatan koloid secara kimia memerlukan alat dan bahan yang ada di laboratorium sehingga mengingat kembali bahwa jika sekolah yang memiliki keterbatasan laboratorium seperti yang dihadapi oleh beberapa guru yang menjadi responden dalam observasi, akan mengalami kendala dalam melaksanakan praktikum pada materi koloid tersebut.

Oleh karena itu, dari uraian diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dan pengembangan (research and development) yang berjudul “Pengembangan Lembar Peserta Didik (LKPD) Praktikum Terintegrasi Kearifan Lokal Suku Batak Toba Dali Ni Horbo Pada Materi Sistem Koloid”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah yang berkaitan dengan penelitian ini yaitu:

- 1) Bagaimana kelayakan produk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Praktikum Terintegrasi Kearifan Lokal Suku Batak Toba Dali Ni Horbo Pada Materi Sistem Koloid berdasarkan penilaian kelayakan oleh validator ahli.
- 2) Bagaimana respon terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Praktikum Terintegrasi Kearifan Lokal Suku Batak Toba Dali Ni Horbo Pada Materi Sistem Koloid melalui uji coba skala terbatas.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan penelitian ini yaitu :

- 1) Mengetahui kelayakan produk lembar kerja praktikum peserta didik (LKPD Praktikum) yang dikembangkan berdasarkan kearifan lokal suku batak toba Dali Ni Horbo pada materi sistem koloid”?
- 2) Mengetahui respon mahasiswa terhadap lembar kerja praktikum peserta Didik (LKPD) Terintegrasi Kearifan Lokal Suku Batak Toba Dali Ni Horbo Pada Materi Sistem Koloid melalui uji coba skala terbatas.

1.4 Manfaat Penelitian

- 1) Bagi Guru
Sebagai referensi dan contoh Lembar Kerja Praktikum Peserta Didik (LKPD Praktikum) berbasis kearifan lokal yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran kimia yang mendukung terlaksananya proses praktikum, khususnya pada materi sistem koloid pembuatan koloid.
- 2) Bagi Siswa
Meningkatkan semangat belajar, meningkatkan keterlibatan dalam proses pembelajaran, berpikir kritis, kreatif, dan merasakan pembelajaran yang kontekstual.
- 3) Bagi Peneliti
Mahasiswa memperoleh pengalaman melakukan penelitian dalam bidang Research and Development (R & D) khususnya pengembangan Lembar Kerja Praktikum Peserta Didik (LKPD Praktikum) Berbasis Kearifan Lokal Suku Batak Toba “Dali Ni Horbo” Pada Materi Sistem Pembuatan Koloid Metode Kondensasi.