

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Kimia merupakan ilmu yang menempati tempat penting dalam kehidupan, karena manusia tidak dapat hidup tanpa bahan kimia setiap hari. Kimia sering muncul dalam pembelajaran yang mengajarkan mata pelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) yang berfokus pada materi yang berkaitan dengan zat. Ada tiga ciri ilmu kimia yang menonjol yaitu keselarasan antara sikap dengan kepribadian, keahlian, dan pemahaman, yang dapat dilihat pada Permendikbud No. 65 Tahun 2013 yang membahas standar proses Pendidikan dasar dan menengah esensi dari kurikulum 2013 (Ainun & Rasmawan, 2021).

Pembelajaran kimia diharapkan memberi siswa lebih dari sekedar pemahaman umum tentang subjek, sebaliknya, itu juga harus memungkinkan mereka untuk mengekspresikan diri mereka secara kreatif dan kritis pada isu-isu sehari-hari yang relevan dengan pendidikan kimia (Ainun & Rasmawan, 2021). Asam basa merupakan salah satu materi kimia yang wajib dipelajari. Menurut Utami *et al.* (2021), asam dan basa adalah materi yang penting untuk dikuasai siswa karena merupakan dasar yang akan digunakan untuk mempelajari materi kimia lainnya seperti titrasi asam basa, larutan penyangga, hidrolisis garam, dan kelarutan dan hasil kali kelarutan.

Pendidikan yang diselenggarakan di Negeri ini perannya sangat penting dalam rangka melahirkan anak Indonesia yang terampi serta mempunyai personalitas watak yang kuat. Perihal ini sesuai pada Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 bagian ketiga yang berbicara mengenai Sistem Pendidikan Nasional disebutkan bahwa tujuan Sistem Pendidikan Nasional bagi masyarakat umum adalah untuk meningkatkan kemampuan dan keyakinan warga negara atas kemampuannya untuk melaksanakan hak-haknya yang dijamin konstitusi untuk hidup bermartabat demi mewujudkan cita-cita mencerdaskan kehidupan bangsa

(Hidayah *et al.* 2020). Pendidikan adalah proses mempengaruhi peserta didik untuk menyesuaikan diri secara kuat dengan kehidupan sosial, sehingga mereka dapat mengubah diri mereka sendiri agar dapat berintegrasi dengan lingkungan sosial semaksimal mungkin. (Wahyuni *et al.*, 2021). Namun karena pembentukan jati diri bangsa yang tidak memadai akibat ketidakefektifan pendidikan Indonesia, tujuan dan fungsinya belum sepenuhnya terwujud.

Pendidikan saat ini diarahkan pada peningkatan keterampilan yang diarahkan kepada keterampilan abad 21. Ariyana *et al.* (2018) dalam Purwasi & Fitriyana (2020), berpendapat bahwa berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, dan kreativitas atau biasa disebut dalam sebutan 4Cs (*Critical thinking, communication, collaboration, and creativity*) yang digunakan dalam pembelajaran abad 21 diidentifikasi sebagai kemampuan yang sangat penting dan diperlukan untuk pembelajaran abad ke-21. Dalam hal ini, 4 (empat) istilah yang dimaksud sebelumnya merupakan bagian dari keterampilan berpikir tingkat tinggi atau memecahkan masalah (HOTS). Kemampuan berpikir tingkat tinggi (*High Order Thinking Skills*, HOTS) adalah salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh setiap siswa (Dinni, 2018).

Dalam situasi di mana ada masalah, tetapi tidak ada cara yang jelas untuk menyelesaikannya, kemampuan HOTS pada peserta didik merupakan cara yang bisa dimanfaatkan oleh para pengajar. Ini membutuhkan penjelasan detail spesifik masalah dan memiliki banyak potensial solusi pada permasalahan yang terjadi (Wahyuni *et al.*, 2021). Keterampilan berpikir tingkat tinggi mencakup jangkauan yang luas, termasuk berpikir kritis, logis, reflektif, metakognitif, dan kreatif. Semua keahlian ini diaktifkan ketika seseorang dihadapkan pada masalah, ketidakpastian, kesulitan, dan pilihan yang tidak biasa. Keberhasilan penerapan keahlian ini tertanam dalam pemahaman, presentasi, dan pertimbangan produk yang efektif (Ramadhan *et al.*, 2019).

Berpikir kritis dianggap membantu dalam pemecahan kesulitan dan pengambilan keputusan, sedangkan pemecahan masalah merupakan proses dimana orang berusaha untuk menangani kesulitan yang mereka hadapi guna mendapatkan tujuan mereka. Guna meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, dapat digunakan beberapa model yang berdasarkan masalah dalam penerapannya, salah satunya adalah model Problem Based Learning (PBL). Model PBL ini merupakan system pembelajaran dalam kelas yang memakai kesulitan ataupun sebuah masalah menjadi kunci guna mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, bahan, dan pengaturan diri. Ini berarti bahwa PBL adalah model pembelajaran berdasarkan prinsip menggunakan masalah sebagai titik awal dan integrasi pengetahuan baru. PBL membutuhkan tiga komponen utama, yaitu siswa sebagai siswa, guru atau dosen sebagai pembimbing, dan permasalahan semacam konteks. PBL melibatkan siswa untuk berpikir kritis dalam konteks masalah dunia nyata dan merangsang pemikiran tingkat tinggi dalam konteks berorientasi masalah (Sutiani et al., 2017).

Salah satu upaya untuk mengoptimalkan berpikir tingkat tinggi siswa adalah dengan mengetahui cara belajar siswa, yaitu pemahaman, penyelesaian persoalan, menghubungkan dan melakukan koneksi, serta keahlian lain yang dapat dikuasai siswa dengan baik. Jika siswa bisa memahami apa yang dilakukannya benar, merangkum apa yang semestinya diperbuat ketika menghadapi kegagalan, dan menilai serta memperbaiki apa yang telah dilakukan. Dengan kata lain hasil belajar yang baik diperoleh dengan usaha atau pemikiran yang dituangkan dalam penguasaan, pengetahuan dan keterampilan dasar yang terkandung pada segala sudut kehidupan, hingga terjadi perubahan dalam diri seseorang untuk mencapai tujuan belajar (Indah, 2020). Peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi pada siswa tentunya membutuhkan variasi dalam mekanisme pembelajaran, salah satunya adalah menggunakan media belajar.

Untuk memastikan bahwa tujuan pendidikan tercapai, media ajar digunakan sebagai alat bantu selama proses pengajaran. Ketika mengajarkan materi kepada siswa, guru menggunakan berbagai alat, baik fisik maupun non fisik, agar prosesnya lebih efektif dan efisien. Dengan demikian, bahan ajar akan didistribusikan kepada siswa lebih cepat dan akurat, sehingga memotivasi mereka untuk melanjutkan pembelajaran (Musfiqon, 2012; Puspitarini & Hanif, 2019).

Salah satu jenis media belajar yang bisa digunakan untuk meningkatkan minat siswa dalam belajar adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD digunakan guna mendukung guru menyokong siswa dalam memahami konsep melalui bahasa terkait langkah-langkah yang tersedia atau permasalahan yang tersedia serta lengkap dengan penjelasannya. Seorang siswa dapat diberikan lebih banyak waktu sehingga mereka dapat mendiskusikan masalah yang berhubungan dengan materi akademik. Selain itu, karena LKPD berisi petunjuk kegiatan pembelajaran yang harus diselesaikan oleh siswa, maka siswa juga mendapatkan panduan pembelajaran secara praktis. Rosa *et al.* (2022) menuturkan bahwa desain perangkat LKPD yang baik juga penting untuk mendukung proses belajar yang memotivasi siswa agar terlibat lebih aktif. LKPD adalah salah satu dari banyaknya media yang sangat memperhatikan pertanyaan tentang produk yang terkait dengan materi yang dijelaskan.

Fitria (2020) dalam penelitiannya mengembangkan LKPD berbasis HOTS pada materi tabel periodik unsur dan mendapatkan hasil valid dengan nilai rata-rata kevalidan sebesar 3,73 dengan kriteria sangat valid. LKPD ini juga mendapatkan respon positif yakni sebesar 47,06% dengan kriteria sangat positif. Pada penelitian yang dilakukan oleh Astuti *et al.* (2018), LKPD materi kesetimbangan kimia berbasis PBL yang dikembangkan dikatakan sangat valid dan efektif serta mendapatkan respon positif siswa dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

Berawal dari beberapa permasalahan yang telah dijabarkan di atas, peneliti tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran guna meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi pada materi asam basa, dalam hal ini media pembelajaran yang akan dikembangkan adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Problem Based Learning.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, maka dapat diidentifikasi masalahnya sebagai berikut:

1. Ilmu kimia, terutama materi asam dan basa adalah materi yang penting untuk dikuasai siswa karena merupakan dasar yang akan digunakan untuk mempelajari materi kimia lainnya seperti titrasi asam basa, larutan penyangga, hidrolisis garam, serta kelarutan dan hasil kali kelarutan.

2. Pendidikan Indonesia diarahkan pada keterampilan abad 21 yaitu 4Cs, yang termasuk didalamnya adalah High Order Thinking Skill (HOTS).

3. Kurangnya penerapan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa pada proses belajar mengajar.

1.3. Batasan Masalah

Pembatasan masalah digunakan agar pembahasan dalam penelitian lebih terpusat dan tidak beralih dari pokok masalah. Sehingga beberapa batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini difokuskan pada pengembangan LKPD berbasis PBL untuk meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang akan digunakan sebagai sumber belajar.

2. Pokok bahasan kimia yang menjadi materi penelitian dibatasi hanya Asam Basa untuk peserta didik XI IPA SMA.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijabarkan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana rancangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis PBL yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi pada materi asam basa untuk kelas XI SMA

2. Apakah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis PBL pada materi asam basa yang telah disusun sudah memenuhi ketercapaian tujuan pembelajaran dan kriteria kelayakan sesuai standar BSNP?

3. Bagaimana respon guru dan siswa mengenai Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis PBL yang telah disusun?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui rancangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis PBL yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi pada materi asam basa untuk kelas XI SMA.
2. Untuk mengetahui Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis PBL pada materi asam basa yang telah disusun sudah memenuhi ketercapaian tujuan pembelajaran dan kriteria kelayakan sesuai standar BSNP.
3. Untuk mengetahui respon guru dan siswa mengenai Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis PBL yang telah disusun.

1.6. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis dari penelitian ini adalah untuk menginformasikan kepada pembaca tentang penerapan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis PBL pada materi asam basa.

2. Manfaat praktis dari penelitian ini Diharapkan dapat bermanfaat bagi semua pihak yang bergerak di bidang pendidikan kimia, baik siswa, guru, maupun peneliti.

- a. Bagi siswa

Media pembelajaran yang dikembangkan dapat memberikan motivasi, meningkatkan aktivitas siswa, dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

- b. Bagi guru

Media LKPD yang dikembangkan dapat digunakan sebagai media ajar pada materi asam basa.

- c. Bagi peneliti

Sebagai tambahan wawasan untuk peneliti yang dapat dijadikan pedoman ketika menjadi tenaga pengajar.