

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Pendidikan adalah aspek penting dalam berbagai upaya pemberdayaan manusia hal ini dikarenakan melalui pendidikan dapat dibentuk potensi, kepribadian, keterampilan, kecerdasan serta ahklak mulia. Uyun dan Warsah (2021) menyatakan bahwa pendidikan memberikan kemampuan kepada suatu komunitas untuk melihat kemungkinan-kemungkinan yang terbuka dimasa depan. Menurut Permendikbud Nomor 103 tahun 2014, karakteristik pembelajaran abad 21 yaitu menuntut pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student center*). Pembelajaran yang berpusat pada peserta didik perlu dioptimalkan agar peserta didik mampu menguasai keterampilan abad 21 yang meliputi keterampilan 6C yakni karakter (*Character*), kewarganegaraan (*Citizenship*), berpikir kreatif (*Creative thinking*), berpikir kritis dan pemecahan masalah (*critical thinking and problem solving*), berkomunikasi (*communication*) dan berkolaborasi (*collaboration*). Pembelajaran kimia diharapkan tidak hanya memberikan pengetahuan sebanyak-banyaknya kepada siswa tetapi juga mampu bersikap ilmiah, kreatif serta tanggung jawab terhadap permasalahan yang relevan dengan pembelajaran kimia. Salah satu model pembelajaran yang dimanfaatkan untuk menginvestigasi dan memecahkan masalah adalah pembelajaran berbasis proyek.

Pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) adalah pembelajaran instruksional yang mengubah *teacher telling* menjadi *student doing* dimana peserta didik diberikan tugas berdasarkan pertanyaan atau masalah yang melibatkan pemecahan masalah peserta didik, pembuatan makna, pengambilan keputusan dan keterampilan investigasi peserta didik (Ainun *et al.*, 2021). Pembelajaran berbasis

proyek melibatkan suatu proyek yang harus dikerjakan oleh siswa baik proyek yang dikerjakan secara perorangan maupun berkelompok. Proyek tersebut dilaksanakan dalam jangka waktu tertentu secara kolaboratif sehingga menghasilkan sebuah produk. Penggunaan model pembelajaran yang tepat, pemilihan materi yang sesuai dan didukung dengan penggunaan media pembelajaran yang sesuai dapat membantu peserta didik untuk mencapai kompetensi yang diinginkan. Salah satu media yang dapat digunakan untuk mendukung pembelajaran dikelas untuk materi asam basa adalah *e-LKPD* berbasis proyek. *e-LKPD* berbasis proyek merupakan salah satu bahan ajar yang berbentuk elektronik yang berupa lembaran yang didalamnya mengandung materi pembelajaran, ringkasan dan petunjuk pelaksanaan proyek dalam pembelajaran yang harus dikerjakan oleh siswa yang bersifat teoritis maupun praktikum.

Salah satu materi dalam mata pelajaran kimia yang di pelajari siswa kelas XI semester 2 adalah materi asam basa. Asam adalah zat yang jika dilarutkan dalam air akan menghasilkan ion H^+ sedangkan basa adalah zat yang jika dilarutkan dalam air akan menghasilkan ion OH^- . Pada materi asam basa dengan kompetensi dasar 4.10 yaitu menganalisis trayek perubahan pH beberapa indikator yang menggunakan bahan alam. Bahan alam yang digunakan dalam pembelajaran ini salah satunya adalah temulawak yang merupakan tanaman asli Indonesia yang sangat potensial sebagai obat herbal yang selain digunakan dalam bidang industry herbal juga dapat digunakan sebagai bahan praktikum. Selain itu dapat menggunakan bahan yang tersedia di lingkungan sekolah seperti kunyit, bunga sepatu, tanaman adam hawa sehingga dalam pembelajaran ini juga menggunakan pendekatan yang termasuk dalam *Education for Sustainable Development* yang

dapat menjadi suatu pilihan yang dapat diterapkan agar terwujudnya kegiatan laboratorium yang aman dan ramah lingkungan. Selain pemanfaatan bahan-bahan alam yang digunakan sebagai kertas indikator asam-basa juga dapat menggunakan bahan yang berasal dari limbah pasar. Limbah pasar yang memiliki warna terang seperti kulit manggis dan bayam merah yang selama ini belum dimanfaatkan maka dapat diolah sebagai bahan untuk praktikum. Selain itu kertas indikator yg dibuat dari bahan alam dan limbah pasar juga mudah diperoleh, lebih efektif, serta murah dalam penggunaannya sehingga dapat menunjang pembelajaran kimia di kelas.

Berdasarkan hasil wawancara guru kimia di SMAN 13 Kota Jambi Bapak Rizali, S.Pd dan hasil angket prapenelitian yang dilakukan kepada peserta didik diperoleh informasi bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran kimia disekolah membutuhkan *e-LKPD* khususnya pada materi asam basa karena guru hanya menggunakan buku kimia sebagai bahan ajar dan lembar kerja peserta didik yang digunakan selama ini hanya berbentuk cetak dan belum pernah menggunakan *e-LKPD* sehingga diperlukan bahan yang baru untuk menunjang pembelajaran kimia di sekolah. Selain itu minat belajar siswa terhadap materi kimia masih tergolong rendah yaitu sebanyak 62,5 % siswa tidak menyukai mata pelajaran kimia, 87,5 % siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi pelajaran kimia. Dalam pembelajaran kimia disekolah, guru menyatakan bahwa belum pernah diterapkan pembelajaran berbasis proyek serta guru kimia setuju bila dilakukan pengembangan *e-LKPD* berbasis proyek dan dari angket prapenelitian 70,8% siswa membutuhkan *e-LKPD* yang dapat menunjang pembelajaran kimia dikelas serta 66,7% siswa setuju bila dikembangkan *e-LKPD* berbasis proyek untuk menunjang pembelajaran kimia pada materi asam basa. Sehingga berdasarkan hasil observasi tersebut peneliti

tertarik untuk mengembangkan *e-LKPD* berbasis proyek untuk menunjang pembelajaran kimia dikelas XI SMA.

Beberapa penelitian mengenai pengembangan *e-LKPD* berbasis Proyek (*Project Based Learning*) juga telah dilakukan oleh (Ainun *et al.*, 2021) yaitu pengembangan *e-LKPD* berbasis proyek pembuatan ekstrak indikator alami asam basa yang memberikan hasil bahwa *e-LKPD* berbasis proyek sangat layak digunakan dalam pembelajaran asam basa serta berdasarkan perhitungan angket respon guru terhadap *e-LKPD* berbasis proyek menunjukkan respon guru sangat baik dengan presentase 94,5%. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh (Murni & Yasin, 2021) tentang pengembangan *e-LKPD* berbasis proyek memberikan hasil keefektifan dari lembar kerja peserta didik berbasis proyek yang dikembangkan memperoleh nilai *n-gain* 0,67 dengan kategori sedang. Sehingga *e-LKPD* yang dikembangkan valid, praktis dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Kemudian penelitian yang relevan mengenai pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis *Project Based Learning* juga dilakukan oleh (Pani *et al.*, 2022) memberikan hasil bahwa produk yang dikembangkan termasuk dalam kategori sangat valid dengan rata-rata total 85,54% dan perangkat pembelajaran yang dihasilkan dapat dijadikan sebagai perangkat yang valid untuk digunakan dikelas.

Berpijak dari latar belakang diatas, maka perlu diadakan suatu tindakan melalui penelitian Pendidikan. Dalam hal ini penulis ingin mengangkat satu topik yang sesuai dengan kondisi yang dihadapi saat ini yaitu penelitian yang berjudul ***“Pengembangan e-LKPD Berbasis Proyek Untuk Menunjang Pembelajaran Kimia Pada Materi Asam Basa di Kelas XI SMA.”***

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka permasalahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan *e*-LKPD berbasis proyek untuk menunjang pembelajaran kimia pada materi asam basa dikelas XI SMA?
2. Bagaimana kelayakan *e*-LKPD berbasis proyek secara praktis dan teoritis untuk menunjang pembelajaran kimia pada materi asam basa dikelas XI SMA?
3. Bagaimana respon siswa terhadap *e*-LKPD berbasis proyek untuk menunjang pembelajaran kimia pada materi asam basa dikelas XI SMA?

1.3 Batasan pengembangan

Agar penelitian ini terpusat dan terarah, maka peneliti memberikan Batasan permasalahan sebagai berikut:

1. Pada fase pelaksanaan uji coba dilakukan oleh siswa di kelas XI SMAN 13 Kota Jambi.
2. Pengembangan bahan ajar berupa *e*-LKPD menggunakan model pengembangan 4D.
3. Proyek yang diangkat dalam *e*-LKPD ini terdapat pada materi indikator asam basa dengan menggunakan bahan alam berupa kunyit temulawak, bunga sepatu, tanaman adam hawa, serta dari limbah pasar yaitu bayam merah, kulit manggis.
4. Produk yang dikembangkan tertuju untuk menunjang atau membantu kelancaran pembelajaran kimia menjadi pembelajaran yang bersifat *student center* dengan adanya pembelajaran berbasis proyek.

1.4 Tujuan pengembangan

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui prosedur pengembangan *e*-LKPD berbasis proyek untuk menunjang pembelajaran kimia pada materi asam basa dikelas XI SMA.
2. Untuk mengetahui kelayakan *e*-LKPD berbasis proyek secara teoritis dan praktis untuk menunjang pembelajaran kimia pada materi asam basa dikelas XI SMAN 13 Kota Jambi.
3. Untuk mengetahui penilaian guru dan respon siswa terhadap *e*-LKPD berbasis proyek untuk menunjang pembelajaran kimia pada materi asam basa dikelas XI SMAN 13 Kota Jambi.

1.5 Manfaat pengembangan

Adapun manfaat dari penelitian pengembangan *e*-LKPD berbasis proyek untuk menunjang pembelajaran kimia pada materi asam basa dikelas XI SMA yaitu:

1. Bagi siswa, dapat memberikan wawasan baru yang menunjang keterampilan abad 21 melalui pembelajaran berbasis proyek.
2. Bagi guru, sebagai alat bantu untuk proses pembelajaran kimia dan menunjang pembelajarn kimia dikelas khususnya materi asam basa dengan *e*-LKPD yang berbasis proyek.
3. Bagi peneliti, dapat mengetahui proses pengembangan dan kelayakan terhadap *e*-LKPD berbasis proyek untuk menunjang pembelajaran kimia pada materi asam basa dikelas XI SMAN 13 Kota Jambi dan memberikan wawasan peneliti dalam mengembangkan suatu media pembelajaran.

4. Bagi sekolah, dapat dijadikan sebagai rujukan dalam menentukan media pembelajaran untuk diterapkan dalam proses belajar mengajar disekolah.

1.6 Spesifikasi produk

Spesifikasi produk yang ada dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Produk yang dihasilkan yaitu *e-LKPD* pembelajaran yang didalam berisikan sampul/cover, KI, KD, Indikator, tujuan pembelajaran, materi asam basa, proyek pembuatan indikator asam basa agar dapat menunjang pembelajaran kimia dikelas.
2. Pengembangan *e-LKPD* ini menggunakan kerangka desain pengembangan 4D.
3. Materi yang akan dimuat adalah Materi asam basa.
4. Konten yang digunakan pada pengembangan *e-LKPD* adalah canva design berupa flip.
5. Produk yang dihasilkan dapat dengan mudah digunakan oleh siswa dan guru untuk menunjang pembelajaran kimia.

1.7 Definisi istilah

Adapun beberapa definisi operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. *e-LKPD (Student Worksheet)* adalah lembaran-lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjkan oleh peserta didik. *e-LKPD* yang dibuat secara menarik dan sistematis dapat membantu peserta didik untuk belajar lebih aktif secara mandiri maupun berkelompok.
2. Pembelajaran berbasis proyek merupakan pembelajaran instruksional yaitu mengubah *teacher telling* menjadi *student doing* dimana peserta

didik diberikan tugas berdasarkan pertanyaan atau masalah yang melibatkan pemecahan masalah peserta didik, pembuatan makna, pengambilan keputusan, keterampilan investigasi dari peserta didik.

3. Asam basa adalah materi kimia untuk kelas XI semester 2 pada kurikulum K13. Asam adalah spesi yang menghasilkan ion H^+ sedangkan basa adalah spesi yang menghasilkan ion OH^- .