

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kualitas pendidikan di Indonesia meningkat seiring dengan dilakukannya pembenahan pendidikan yang mengikuti perubahan dan perkembangan kehidupan yang saat ini tengah terjadi di abad ke-21. Salah satu pembenahan pendidikan tersebut adalah dengan melakukan perubahan kurikulum pendidikan di Indonesia dari Kurikulum 2013 menjadi Kurikulum Merdeka. Kurikulum Merdeka merupakan kurikulum dengan pembelajaran intrakurikuler yang beragam, dimana konten pembelajaran dibuat lebih optimal agar peserta didik memiliki cukup waktu untuk mendalami konsep dan menguatkan kompetensi. Dalam proses pembelajaran guru memiliki keleluasaan untuk memilih berbagai perangkat ajar sehingga pembelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan belajar dan minat peserta didik (Kemendikbudristek 2022).

Pembelajaran pada abad ke-21 menekankan dimilikinya berbagai kompetensi dan keterampilan agar peserta didik mampu bersaing dalam dunia global. Keterampilan abad ke-21 harus dimiliki oleh setiap orang agar tangguh menghadapi berbagai tantangan dan masalah-masalah yang semakin kompleks di masa depan. *National Education Association* (2012) memperkenalkan keterampilan abad ke-21 sebagai keterampilan “*The 4Cs*” yang meliputi keterampilan berpikir kritis, keterampilan berkomunikasi, keterampilan berkolaborasi dan keterampilan berpikir

kreatif (Allo et al. 2024).

Salah satu misi yang ingin dicapai dari penerapan Kurikulum Merdeka adalah adanya peningkatan keterampilan dari peserta didik, diantaranya keterampilan berpikir kreatif. Melalui Kurikulum Merdeka, peserta didik dipersiapkan untuk menjadi pelajar sepanjang hayat yang kompeten, berkarakter dan berperilaku sesuai nilai-nilai Pancasila yang merupakan perwujudan dari profil pelajar Pancasila (Rizky Satria, Sekar, and Harjatanaya 2022). Dapat dikatakan bahwa keterampilan berpikir kreatif ini merupakan kecakapan berpikir untuk menghasilkan ide-ide baru serta berinovasi sehingga menghasilkan karya baru.

Menurut Bayu dkk, (2020) kimia merupakan ilmu yang pada awalnya diperoleh dan dikembangkan berdasarkan percobaan, namun pada perkembangan selanjutnya kimia juga diperoleh dan dikembangkan berdasarkan teori. Sejalan dengan Fatmawati (2013) peserta didik dalam mempelajari ilmu kimia memerlukan bekal yang cukup tinggi dan beragam yaitu kemampuan berpikir formal, kemampuan menjelaskan secara mikroskopis, makroskopis, dan simbolik. Melatih kemampuan berpikir perlu diberdayakan, direncanakan dengan sengaja melalui model, pendekatan, metode, dan strategi pembelajaran yang sesuai dengan kondisi saat kegiatan pembelajaran dengan harapan peserta didik akan mampu mengasimilasi, mengakomodasi, dan menemukan konsep melalui hubungan antar informasi yang terstruktur, dan sesuai dengan kondisi kehidupan nyata. Penting bagi guru kimia untuk mengintegrasikan prinsip dasar kimia dengan dunia nyata karena peserta didik

akan lebih terbuka dalam berpikir saat kegiatan pembelajaran. Peserta didik akan memiliki sikap yang positif terhadap pembelajaran kimia jika mereka terlibat langsung dalam suatu eksperimen dalam laboratorium dengan metode pembelajaran yang menarik dan bervariasi.

Menurut Bayu dkk, (2020) pendekatan yang dapat membantu peserta didik dalam menemukan makna dan menghubungkan materi dengan dunia nyata adalah pendekatan kontekstual (Johnson, 2002). Pendekatan kontekstual mengenalkan suatu konsep berdasarkan konteks yang telah diketahui peserta didik sebelumnya dengan mengambil masalah dari kehidupan sehari-hari. Kurikulum kimia yang menerapkan konteks dalam kaitan dengan sains, teknologi, dan masyarakat akan membangun pemahaman sains secara komprehensif (Bennett & Holman, 2006; King et al., 2007). Pendekatan kontekstual memiliki tujuh komponen utama yang saling terintegrasi, yakni konstruktivisme, pertanyaan bermakna, inkuiri (penemuan), masyarakat belajar, pemodelan, penilaian autentik dan refleksi (Nurhadi & Senduk, 2003). Berbagai penelitian menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual yang terencana dengan baik akan sangat efektif meningkatkan keaktifan, pemahaman, hasil belajar dan peserta didik akan lebih menikmati pembelajaran sains karena kemampuan berpikir ilmiah yang dimiliki bermanfaat.

Menurut Alfiyani (2019) salah satu bentuk inovasi pembelajaran dengan pendekatan kontekstual adalah melalui *Chemo-entrepreneurship*. Pembelajaran *Chemo-entrepreneurship* merupakan pembelajaran yang dapat mendorong peserta

didik untuk menghubungkan antara materi yang didapatkan dengan pengalaman yang dimiliki. Materi yang dipelajari peserta didik diterapkan untuk mengolah suatu bahan menjadi produk yang bernilai ekonomi. Inti dari *Chemo-entrepreneurship* bukan membentuk peserta didik menjadi wirausahawan, tetapi melalui *Chemo-entrepreneurship* harapannya peserta didik lebih aktif, kreatif dan inovatif dalam proses pembelajaran.

Salah satu pendukung dalam pembelajaran kontekstual adalah penyediaan bahan ajar yang relevan. Pendidik dituntut lebih kreatif dalam kegiatan pembelajaran agar dapat membantu peserta didik mempelajari kimia di kelas maupun secara mandiri (Lawhon, 1976). Sejalan dengan Inca dkk, (2023) bahwa bahan ajar yang dikembangkan sendiri oleh guru memiliki keunggulan diantaranya bisa menyesuaikan dengan kondisi dan karakteristik lapangan dimana pendidik tersebut mengajar. Pengembangan bahan ajar dapat mempertimbangkan kondisi peserta didik dalam hal tahapan perkembangan psikologis, pengetahuan awal yang dimiliki, keadaan lingkungan sosial, budaya, dan letak geografis.

Penggunaan bahan ajar juga sebaiknya diupayakan dapat memecahkan permasalahan di lapangan. Masalah di lapangan yang dimaksud adalah alokasi waktu dan ketersediaan bahan ajar. Hal ini sesuai dengan permasalahan pembelajaran yang terjadi di SMAIT Nurul Ilmi Jambi, hasil studi pendahuluan berupa wawancara bersama guru bidang studi dikatakan bahwa waktu pembelajaran pada kelas XI semester genap yang mempunyai materi pembelajaran sangat padat dikarenakan

kebijakan sekolah untuk memampatkan dan memasukkan materi ekstrakurikuler. Hasil analisis data penilaian harian materi Asam dan Basa peserta didik SMAIT Nurul Ilmi Jambi pada tahun pelajaran tahun 2021/2022 dan 2022/2023 secara berturut yaitu 75,56 dan 76,2 dengan KKM 80 artinya masih di bawah KKM.

Sejalan dengan itu, hasil analisis analisis angket kebutuhan pada peserta didik kelas XI IPA di SMAIT Nurul Ilmi Jambi diperoleh sebanyak 100% peserta didik memiliki smartphone sendiri. Sebanyak 88% peserta didik menyatakan kurang memahami materi Asam dan Basa, 82% peserta didik memilih konsep Asam dan Basa adalah materi yang sulit dipahami. 79% peserta didik menyatakan bahwa pembelajaran kurang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Sebanyak 40% peserta didik menyatakan dapat menyelesaikan soal-soal indikator Asam dan Basa lebih dari satu penyelesaian, serta hanya 47% peserta didik yang dapat memberikan tanggapan yang berbeda dari teman-teman lainnya saat diskusi pada pembelajaran dikelas. Selanjutnya 94% peserta didik memilih menyukai tugas dengan praktek secara langsung. Sebanyak 97% peserta didik menyatakan perlu adanya media pembelajaran berbasis elektronik dan mereka menjawab media tersebut akan membuat pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan.

Menurut Inca dkk, (2023) peserta didik pada era 4.0 sebagian besar menggunakan internet dalam menyelesaikan tugas. Oleh karena itu diperlukan bahan ajar tambahan dalam bentuk elektronik untuk mendukung fasilitas pembelajaran. Bahan ajar yang mengusung teknologi seperti LKPD elektronik dapat dibuat melalui

Liveworksheet. *Liveworksheet* dapat mengkonversi file pdf menjadi file interaktif yang dapat diakses langsung oleh pengguna sehingga lebih praktis dan menarik selama proses pembelajaran berlangsung. *Liveworksheet* menjadikan peserta didik dapat menjawab soal dalam e-LKPD secara langsung. Bahan ajar dalam bentuk elektronik dapat menghemat waktu, memahami konsep lebih dalam, dan dapat dioperasikan menggunakan handphone, sehingga dapat dijadikan solusi untuk mengatasi masalah dalam proses pembelajaran. Fleksibilitas yang dimiliki e-LKPD ini menjadi pertimbangan besar dan mampu membuat peserta didik ikut aktif dalam proses pembelajaran berlangsung. Hal ini didukung oleh (Arifin, 2022) dengan adanya e-LKPD berbasis *Liveworksheet* mendapatkan respon 88% dari peserta didik yang masuk ke dalam kategori baik, maka e-LKPD interaktif menggunakan *Liveworksheet* mendapatkan respon positif bagi pengguna khususnya peserta didik.

Menurut Inca dkk,(2023) pengembangan e-LKPD interaktif berbasis *Chemopreneunership* efektif dalam menumbuhkan *life skill* peserta didik serta memperoleh tanggapan yang baik dari peserta didik dan guru. Hal ini dilihat dari hasil Uji kelayakan e-LKPD memperoleh persentase 90,83% pada validasi ahli materi dan 88,125% pada ahli media. Hasil analisis uji keterbacaan dalam kategori sangat baik. Keefektifan e-LKPD melalui perhitungan n-gain diperoleh hasil 0.62 (sedang) dan *life skill* peserta didik mengalami pertumbuhan dari 66,45% menjadi 83,62%. e-LKPD yang dikembangkan mendapatkan skor 87,09% (sangat baik) dari peserta didik dan 88,3% (sangat baik) dari guru kimia. Sejalan dengan hal itu, *Chemo-*

enterpreneurship telah banyak diterapkan dalam proses pembelajaran di sekolah, hal ini dapat dilihat dari beberapa hasil penelitian bahwa *Chemo-entrepreneurship* dapat meningkatkan kemampuan *life skill* peserta didik (Ishak, Harizon, and Muhaimin 2021), meningkatkan kreativitas peserta didik (Sutarto et al. 2021), meningkatkan keterampilan proses sains dan sikap wirausaha peserta didik (Sinta et al. 2021), meningkatkan minat dan aktivitas peserta didik (Siswati et al. 2023) dan dapat meningkatkan hasil belajar kognitif dan afektif peserta didik (Artanti 2020).

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai **“Pengembangan e-LKPD berbasis *Chemo-entrepreneurship* Pada Materi Asam dan Basa Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana proses mengembangkan *e-LKPD* yang berorientasi *Chemo-entrepreneurship* pada materi asam dan basa terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik?
2. Bagaimana kelayakan konseptual dan prosedural *e-LKPD* yang berorientasi *Chemo-entrepreneurship* pada materi asam dan basa terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik?

3. Bagaimana penilaian guru terhadap *e-LKPD* yang berorientasi *Chemo-entrepreneurship* pada materi asam dan basa?
4. Apakah *e-LKPD* yang berorientasi *Chemo-entrepreneurship* pada materi asam dan basa dapat digunakan untuk semua tingkatan kemampuan peserta didik?
5. Bagaimana respons peserta didik terhadap *e-LKPD* yang berorientasi *Chemo-entrepreneurship* pada materi asam dan basa?
6. Bagaimana efektivitas *e-LKPD* yang berorientasi *Chemo-entrepreneurship* pada materi asam dan basa?
7. Bagaimana kelayakan secara praktik *e-LKPD* yang berorientasi *Chemo-entrepreneurship* pada materi asam dan basa terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik?

1.3 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui proses mengembangkan *e-LKPD* yang berorientasi *Chemo-entrepreneurship* pada materi asam dan basa terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik.
2. Untuk mengetahui kelayakan konseptual dan prosedural *e-LKPD* yang berorientasi *Chemo-entrepreneurship* pada materi asam dan basa terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

3. Untuk mengetahui penilaian guru terhadap *e-LKPD* yang berorientasi *Chemo-entrepreneurship* pada materi asam dan basa.
4. Untuk mengetahui produk *e-LKPD* yang berorientasi *Chemo-entrepreneurship* pada materi asam dan basa dapat digunakan untuk semua tingkatan kemampuan peserta didik.
5. Untuk mengetahui respons peserta didik terhadap *e-LKPD* yang berorientasi *Chemo-entrepreneurship* pada materi asam dan basa.
6. Untuk mengetahui efektivitas *e-LKPD* yang berorientasi *Chemo-entrepreneurship* pada materi asam dan basa.
7. Untuk mengetahui kelayakan secara praktik *e-LKPD* yang berorientasi *Chemo-entrepreneurship* pada materi asam dan basa terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

1.4 Batasan Pengembangan

Agar penelitian ini terpusat dan terarah, maka peneliti membatasi masalah yang akan dibahas yaitu sebagai berikut:

1. Pengembangan *e-LKPD* yang berorientasi *Chemo-entrepreneurship* pada materi asam dan basa ini diuji cobakan pada Fase F Kelas XI SMAIT Nurul Ilmi Jambi.
2. Pengembangan *e-LKPD* yang berorientasi *Chemo-entrepreneurship* pada materi asam dan basa ini disesuaikan dengan Kurikulum yang berlaku yaitu Kurikulum Merdeka.

3. Pengembangan e-LKPD yang berorientasi *Chemo-entrepreneurship* dibatasi pada sub bab indikator asam dan basa.

1.5 Spesifikasi Produk

Produk yang dihasilkan dalam pengembangan ini adalah *e-LKPD* berbasis *Chemo-Entrepreneurship* dengan spesifikasi sebagai berikut :

1. *e-LKPD* ini didesain dengan menggunakan aplikasi *Canva* dengan format file pdf yang diunggah ke dalam platform *liveworksheet*.
2. *e-LKPD* yang berorientasi *Chemo-entrepreneurship* ini memuat materi indikator asam dan basa pada Fase F kelas XI.
3. Produk yang dihasilkan pada *e-LKPD* ini berisikan cover, kata pengantar, daftar isi, CP dan TP, materi dan latihan pemahaman konsep, kegiatan eksperimen, dan proyek mandiri.
4. Produk yang dihasilkan dapat digunakan dalam pembelajaran di sekolah ataupun dimanfaatkan oleh peserta didik untuk belajar mandiri di rumah dengan menggunakan *smartphone*, laptop ataupun computer secara *online*

Pengembangan *e-LKPD* ini dibuat untuk menghasilkan bahan ajar yang dapat digunakan pendidik dalam proses pembelajaran dalam menyampaikan materi pembelajaran secara kontekstual. Selain itu, pengembangan *e-LKPD* ini juga dapat dimanfaatkan untuk mengenalkan kewirausahaan kepada peserta didik serta meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

1.6 Manfaat Pengembangan

Diharapkan setelah melakukan penelitian terhadap e-LKPD yang berorientasi *Chemo-entrepreneurship* pada materi asam dan basa, dapat memberi manfaat sebagai berikut :

1. Bagi Peneliti

- a) Dapat menambah pengetahuan dan keterampilan dalam penguasaan kelas untuk penyampaian terhadap e-LKPD yang berorientasi *Chemo-entrepreneurship* serta dapat dimanfaatkan untuk pembelajaran selanjutnya ketika telah menjadi pendidik.
- b) Dapat meningkatkan kreativitas peneliti dalam mengembangkan bahan ajar terhadap e-LKPD yang berorientasi *Chemo-entrepreneurship*.
- c) Dapat melatih diri dalam mencari serta memberiakan solusi dalam mengatasi dan mengelola pembelajaran di kelas.

2. Bagi Peserta Didik

- a) Menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dengan memakai e-LKPD yang berorientasi *Chemo-entrepreneurship* karena dikemas dalam bentuk yang menarik.
- b) Membuat peserta didik lebih mudah memahami materi asam dan basa.
- c) Membuat peserta didik menjadi lebih mengetahui dan memahami mengenai latihan dan sumber belajar yang diharapkan dapat mengatasi masalah-masalah belajar seperti kurangnya minat peserta didik dalam mengikuti pelajaran.

3. Bagi Pendidik

Dapat dijadikan sebagai contoh pembelajaran kimia yang berorientasi pada bahan ajar berupa e-LKPD yang berorientasi *Chemo-entrepreneurship* sehingga dapat membantu peserta didik termotivasi dalam belajar dan dapat meningkatkan pemahaman konsep kimia yang sulit untuk diterapkan peserta didik

4. Bagi Sekolah

- a) Hasil penelitian ini akan memberikan kontribusi yang baik pada Fase F Kelas XI SMAIT Nurul Ilmi Jambi sesuai dengan tuntutan perbaikan sistem pembelajaran terbaru.
- b) Dapat dijadikan acuan sebagai bahan ajar untuk pelajaran yang lain.

1.7 Definisi Istilah

1. Pengembangan adalah kegiatan mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang ada dan dapat dipertanggung jawabkan.
2. e-LKPD merupakan sarana pembelajaran yang terorganisir secara metodis dan diakses melalui internet. Alat pembelajaran yang dikembangkan secara elektronik, dengan isi yang terorganisir dan menarik untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.
3. Pendekatan *Chemo-Entrepreneurship* (CEP) adalah suatu pendekatan pembelajaran kimia yang dikaitkan dengan obyek nyata sehingga selain mendidik, dengan pendekatan CEP ini memungkinkan siswa dapat mempelajari proses pengolahan suatu bahan menjadi produk yang bermanfaat, bernilai ekonomi tinggi dan menumbuhkan semangat berwirausaha.

4. Indikator asam-basa adalah zat yang berubah warnanya atau membentuk fluoresen atau kekeruhan pada suatu range (trayek) pH tertentu.
5. Berpikir kreatif merupakan suatu kemampuan berpikir lebih dari biasanya dengan mengoptimalkan khayalan atau imajinasi dalam pemecahan masalah dengan sudut pandang yang berbeda-beda.