

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Pendidikan merupakan aspek yang paling penting dalam menunjang kemajuan bangsa di masa depan, karena melalui pendidikan manusia dapat mengembangkan potensi-potensi yang ada dalam dirinya baik itu potensi rohani (pikir, rasa dan budi pekerti) maupun jasmani (panca indera serta keterampilan). Kesadaran terhadap pentingnya pendidikan mendorong manusia untuk ikut serta secara aktif dalam kegiatan pendidikan. Karena pendidikan merupakan sarana untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan mencapai kesejahteraan lahir dan batin. Dalam proses pembelajaran, model pembelajaran sangat penting untuk menciptakan keberhasilan proses pembelajaran. Tujuan Pendidikan dikatakan berhasil apabila siswa memperoleh hasil belajar yang baik. Hasil belajar ini sering dijadikan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan yang sudah diajarkan. Hasil belajar juga menggambarkan sejauh mana tujuan Pendidikan tercapai ((Maulana, dkk, 2023).

Pendidikan berkualitas penting untuk menciptakan sumber daya manusia yang unggul. Dengan kemajuan sains dan teknologi, pendidikan harus fokus pada penguasaan keterampilan abad 21 agar peserta didik peka terhadap perkembangan zaman (Mayasari, dkk, 2022). Dalam pembelajaran abad 21, teknologi menjadi kebutuhan utama, bukan tambahan. Pembelajaran berbasis ICT (*Information*

*Communication Technology*) memungkinkan peserta didik berperan aktif, sementara guru berfungsi sebagai fasilitator.

Pembelajaran abad 21 ditandai dengan kebutuhan peserta didik untuk menguasai berbagai keterampilan, termasuk kemampuan beradaptasi, kreativitas, inovasi, kecerdasan, dan rasa ingin tahu. Untuk mempersiapkan mereka menghadapi tantangan di masa depan, guru perlu membimbing peserta didik dalam menghadapi perkembangan yang terjadi di abad 21. Dalam konteks ini, salah satu ilmu yang sangat penting untuk dipelajari di Sekolah Menengah Atas (SMA) adalah kimia (Mayasari, dkk, 2023).

Pemerintah telah berupaya memperbaiki kurikulum yang ada di Indonesia dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas Pendidikan di Indonesia. Kurikulum yang digunakan adalah kurikulum Merdeka. Dalam kurikulum tersebut pembelajaran yang dilakukan harus berpusat pada siswa. Guru sebagai fasilitator harus dapat menciptakan pembelajaran yang aktif. Kurikulum merupakan sistem yang merumuskan rencana serta tata aturan terkait materi pelajaran dan metode yang akan digunakan sebagai pedoman dalam pelaksanaan proses pendidikan. Komponen kurikulum mencakup struktur konten dan materi pembelajaran yang dirancang untuk mencapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan oleh para perencana dan pengelola pendidikan, guna memenuhi harapan dalam pencapaian tujuan pendidikan yang diharapkan (Maulana, dkk, 2023).

Sejalan dengan perkembangan zaman, kurikulum pun mengalami perkembangan untuk menyesuaikan diri dengan tuntutan pendidikan yang telah berkembang. Transformasi ini diinisiasi dengan tujuan meningkatkan mutu pendidikan dan

menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas tinggi, sehingga mampu bersaing secara global dengan negara-negara lain (Martin & Simanjorang, 2022).

Menurut Rohimat, dkk, (2022), pada tingkat SMA (Sekolah Menengah Atas) dalam kerangka kurikulum merdeka, terdapat dua tahap perkembangan peserta didik, yakni fase E untuk tingkatan kelas X dan fase F untuk tingkatan kelas XI dan XII. Dalam kurikulum ini, fokus utamanya adalah pada penggunaan strategi pembelajaran berbasis proyek. Ini berarti bahwa peserta didik akan menerapkan pengetahuan yang mereka pelajari melalui proyek-proyek atau studi kasus, yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konseptual mereka. Proyek-proyek ini mengharuskan siswa untuk mengamati masalah-masalah dalam konteks lokal dan menawarkan solusi konkret terhadap permasalahan tertentu (Hutapea, dkk, 2023).

Penerapan kurikulum merdeka memberikan peluang bagi siswa untuk aktif terlibat dalam pembelajaran. Dengan fokus pada strategi berbasis proyek dan pemecahan masalah, motivasi siswa meningkat. Ilmu kimia, sebagai bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), meliputi proses ilmiah untuk memperdalam pengetahuan serta menghasilkan konsep, prinsip, fakta, hukum, dan teori. Tujuan mata pelajaran kimia di SMA adalah membentuk sikap positif, menghargai keindahan alam, dan menumbuhkan sikap ilmiah seperti objektivitas, keterbukaan, dan kerja sama. Meskipun kimia sering dianggap sulit karena sifatnya yang abstrak, penggunaan bahan ajar yang bervariasi dapat membantu siswa memahami konsep dengan lebih baik, menjadikan pembelajaran lebih menarik dan efektif (Maulidiningsih, dkk, 2023).

Materi pelajaran kimia menggambarkan ranah pengetahuan yang erat kaitannya dengan eksistensi manusia, terutama bagi peserta didik. Semua benda dan zat yang ada

di alam semesta, termasuk elemen-elemen yang penting untuk kehidupan makhluk hidup, tidak terlepas dari prinsip-prinsip kimia (Waruwu & Sitinjak, 2022). Perkembangan teknologi memberikan dampak signifikan pada pengembangan bahan ajar kimia. Berbagai alat dan metode teknologi dapat memperkaya pengalaman belajar siswa, serta memberikan guru lebih banyak cara untuk menyajikan konsep kimia secara interaktif dan menarik. Salah satu materi kimia yang dipelajari adalah kimia hijau. Materi ini penting karena menjadi dasar pemahaman siswa tentang pengembangan proses kimia yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan. Dalam kurikulum merdeka, penerapan kimia hijau dikaitkan dengan keunggulan nanomaterial. Ini sejalan dengan pembelajaran kontekstual yang menghubungkan materi pelajaran dengan situasi dunia nyata. Dengan mengaitkan kimia hijau dan keunggulan nanomaterial, diharapkan pendidikan yang diberikan lebih relevan dan aplikatif bagi peserta didik, serta mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan dalam dunia ilmu pengetahuan dan teknologi yang terus berkembang di bidang nanoteknologi (Maulidiningsih, dkk, 2023).

Bahan ajar mencakup semua jenis sumber informasi yang digunakan oleh pengajar untuk mendukung proses pengajaran dan pembelajaran, baik dalam bentuk tulisan maupun non-tulisan. Dengan memanfaatkan materi pendidikan, siswa dapat secara sistematis dan bertahap memahami berbagai kompetensi dasar, yang akan membantu mereka menguasai konsep-konsep tersebut secara menyeluruh dan terintegrasi (Eliyanti, 2016). Penggunaan berbagai bahan ajar dalam pembelajaran kimia memungkinkan siswa dengan gaya belajar yang berbeda untuk memahami

konsep-konsep kimia dengan lebih baik. Pemilihan bahan ajar yang tepat dapat membuat pembelajaran menjadi lebih menarik, relevan, dan efektif.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan guru kimia di SMAN 1 Muaro Jambi, pada tanggal 29 Agustus 2024. Diketahui bahwa sekolah tersebut telah sepenuhnya menerapkan kurikulum merdeka, khususnya dalam pembelajaran kimia. Guru menjelaskan bahwa metode pembelajaran yang sering digunakan adalah Project Based Learning (PjBL) dan Problem Based Learning (PBL), namun metode tersebut dinilai belum sepenuhnya memenuhi kebutuhan peserta didik.

Bahan ajar yang diterapkan dalam pembelajaran kimia saat ini masih berupa buku cetak, yang mengakibatkan peserta didik kurang aktif dan mudah merasa bosan, sehingga minat belajar mereka dalam kimia masih rendah. Penggunaan buku cetak dinilai jauh dari memuaskan, dan hasil belajar peserta didik masih rendah. Sebelumnya, di dalam kelas juga pernah digunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Selain itu, diperoleh informasi bahwa sangat disarankan untuk mengintegrasikan bahan ajar dalam bentuk elektronik. Pengembangan bahan ajar elektronik diharapkan dapat lebih fleksibel dan menyenangkan dalam penggunaannya (Andini, dkk, 2022). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa dalam pembelajaran kimia, sangat layak untuk mengembangkan *e*-LKPD.

Penggunaan teknologi menghadirkan tantangan baru dalam pendidikan, sehingga keterampilan peserta didik dalam memanfaatkan teknologi sangat penting. Seiring perkembangan zaman, model pembelajaran perlu dimodifikasi untuk menyesuaikan dengan era digital abad 21, termasuk pemanfaatan tiga teknologi (Maulana, dkk, 2023). Oleh karena itu, dibutuhkan media pembelajaran kontekstual yang mencakup materi

dan aktivitas peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Media yang akan dikembangkan adalah *e-LKPD* interaktif, yang menjadi solusi elektronik untuk membantu peserta didik belajar secara mandiri.

*e-LKPD* interaktif adalah lembar kerja digital untuk peserta didik. Salah satu program yang dapat meningkatkan daya tarik produk adalah *Canva*, alat desain online yang dapat diakses melalui komputer, Android, dan laptop. *Canva* menyediakan berbagai desain untuk presentasi, resume, poster, brosur, dan lainnya. Penggunaan *Canva* mempermudah dan menghemat waktu pendidik dalam mendesain media pembelajaran serta menjelaskan materi. Tujuan dari pengembangan *e-LKPD* berbantuan *Canva* adalah untuk memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif (Nur Alisa, dkk, 2024). Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan *e-LKPD* Berbasis Pendekatan Kontekstual Berbantuan *Canva* pada Materi Kimia Hijau di SMA”**.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang akan diteliti dapat dikemukakan sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan *e-LKPD* berbasis pendekatan kontekstual berbantuan *canva* pada materi kimia hijau di SMA?
2. Bagaimana kelayakan *e-LKPD* berbasis pendekatan kontekstual berbantuan *canva* pada materi kimia hijau di SMA?
3. Bagaimana penilaian guru terhadap *e-LKPD* berbasis pendekatan kontekstual berbantuan *canva* pada materi kimia hijau di SMA yang dikembangkan?

4. Bagaimana respon peserta didik terhadap *e*-LKPD berbasis pendekatan kontekstual berbantuan *canva* pada materi kimia hijau di SMA yang dikembangkan?

### **1.3. Batasan Masalah**

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

1. Pengembangan *e*-LKPD berbasis pendekatan kontekstual ini hanya difokuskan pada prinsip-prinsip kimia hijau.
2. Pengembangan *e*-LKPD ini terbatas pada satu kelas X Fase E di SMA N 1 Muaro Jambi.
3. Pengembangan *e*-LKPD hanya dilakukan sampai tahap pengumpulan respon kelompok kecil terhadap produk yang telah dikembangkan.

### **1.4. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui proses pengembangan *e*-LKPD berbasis pendekatan kontekstual berbantuan *canva* pada materi kimia hijau di SMA.
2. Untuk mengetahui kelayakan *e*-LKPD berbasis pendekatan kontekstual berbantuan *canva* pada materi kimia hijau di SMA.
3. Untuk mengetahui penilaian guru terhadap *e*-LKPD berbasis pendekatan kontekstual berbantuan *canva* pada materi kimia hijau di SMA yang dikembangkan.

4. Untuk mengetahui respon peserta didik terhadap *e-LKPD* berbasis pendekatan kontekstual berbantuan *canva* pada materi kimia hijau di SMA yang dikembangkan.

### **1.5. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi peneliti dapat mengetahui prosedur pengembangan, hasil validasi serta penilaian guru dan respons peserta didik terhadap produk *e-LKPD* berbasis pendekatan kontekstual berbantuan *canva* pada materi kimia hijau yang telah dikembangkan.
2. Bagi sekolah produk pengembangan *e-LKPD* yang dihasilkan dapat dijadikan referensi bahan ajar dan membantu meningkatkan pembelajaran di sekolah.
3. Bagi guru produk pengembangan *e-LKPD* yang dihasilkan dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas pengajaran di kelas.
4. Bagi peserta didik diharapkan dapat memahami materi kimia hijau dengan lebih baik dan meningkatkan hasil belajar mereka.

### **1.6. Spesifikasi Produk**

1. Bahan ajar *e-LKPD* yang dikembangkan berbasis pendekatan kontekstual.
2. Materi yang terdapat pada produk yang dikembangkan yakni sub materi prinsip-prinsip kimia hijau.
3. Platform yang digunakan dalam pembuatan *e-LKPD* berbasis pendekatan kontekstual yaitu *canva*.
4. Produk *e-LKPD* dikemas secara menarik yang berisikan tujuan pembelajaran, petunjuk penggunaan, soal-soal evaluasi disertai video pembelajaran.

5. Produk yang dihasilkan dapat dimanfaatkan peserta didik untuk belajar mandiri di sekolah maupun di rumah.
6. Produk yang dihasilkan dapat digunakan secara meluas yakni komputer, laptop dan *smartphone*.

### **1.7. Definisi Istilah**

#### **1. Penelitian dan Pengembangan (R&D)**

Penelitian dan pengembangan (*research and development*) adalah metode penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji efektivitasnya (Purnama, 2013). Asim menjelaskan bahwa penelitian pengembangan dalam pembelajaran adalah proses untuk mengembangkan dan memvalidasi produk yang digunakan dalam pembelajaran. Pengembangan biasanya melibatkan penerapan pengetahuan untuk menghasilkan solusi praktis.

#### **2. e-LKPD**

Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (*e-LKPD*) adalah versi digital atau elektronik dari lembar kerja peserta didik. LKPD sendiri adalah suatu media pembelajaran untuk membantu siswa dalam memahami materi pelajaran.

#### **3. Pendekatan Kontekstual**

Pendekatan kontekstual adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan materi pelajaran dalam konteks yang nyata dan relevan dengan kehidupan sehari-hari.

#### **4. Canva**

*Canva* adalah platform desain grafis daring yang memungkinkan pengguna untuk membuat berbagai jenis konten visual dengan mudah, seperti poster, presentasi, infografis, ilustrasi dan banyak lagi.

#### 5. Kimia hijau

Kimia hijau merupakan suatu pendekatan dalam ilmu kimia yang bertujuan untuk merancang proses dan produk yang ramah lingkungan. Prinsip utama kimia hijau mencakup pengurangan penggunaan bahan berbahaya, efisiensi energi, dan pengurangan limbah.