

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pada abad ke-21 ini perubahan terjadi sangat pesat pada berbagai aspek kehidupan, aspek teknologi, aspek komunikasi, aspek ilmu pengetahuan dan aspek lainnya. Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di abad ke-21, berpengaruh terhadap dunia pendidikan. Perkembangan abad ke-21 yang terjadi dalam dunia pendidikan terlihat dalam hal pembelajaran dan inovasi yang sangat penting bagi siswa, baik keterampilan dalam memanfaatkan teknologi maupun media informasi agar dapat berkarya. Guru dituntut untuk mampu memanfaatkan informasi dan teknologi dalam mengembangkan potensi yang ada pada siswa guna mewujudkan bangsa yang berkualitas (Bebasari, 2022). Selain itu, pembelajaran pada abad 21 menuntut bahwa pendidikan haruslah dapat melahirkan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas, tidak hanya dari aspek pengetahuan semata, melainkan juga dalam hal sikap dan keterampilan (Lukman & Firmansah, 2022). Oleh karena itu, pendidikan di Indonesia kini tengah berupaya untuk dapat meningkatkan kualitas pendidikannya salah satunya dengan menerapkan kurikulum merdeka.

Kurikulum merdeka adalah sebuah kurikulum yang ditetapkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) berdasarkan Kepmendikbud Ristek No 56/M/2020. Kurikulum ini mencakup panduan untuk pendidikan anak usia dini, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah. Salah satu fitur utama kurikulum merdeka adalah pembelajaran berbasis proyek, yang memberikan siswa kesempatan untuk merancang tugas secara mandiri. Implementasi kurikulum merdeka dalam pembelajaran berbasis proyek memberikan kesempatan kepada siswa dalam merancang tugas, serta membantu siswa dalam mengembangkan beragam pengalaman, pengetahuan, keterampilan dan sikap (Handayani, 2020). Kurikulum merdeka juga memungkinkan guru untuk menciptakan pembelajaran yang menyenangkan melalui pembelajaran berbasis proyek. Kurikulum merdeka mengupayakan guru untuk menggali potensi siswa

sesuai minat dan keterampilan siswa dalam menghadapi tantangan era modern yang berkaitan dengan penggunaan teknologi yang semakin canggih dan kekinian. Selain itu, terdapat aturan baku dalam penggunaan kurikulum merdeka yang mengatur proses berjalannya dunia pendidikan di Indonesia, untuk senantiasa menyesuaikan perkembangan teknologi terhadap upaya peningkatan mutu pendidikan di Indonesia. Pada upaya peningkatan keterampilan siswa, dibutuhkan model pembelajaran yang dapat mendukung dan memfasilitasi siswa dalam proses pembelajaran, salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan siswa yaitu pembelajaran berbasis proyek.

Pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan kemampuan keterampilan siswa maupun pengetahuannya. Selain itu, pembelajaran berbasis proyek memiliki hubungan yang erat dengan dunia nyata. Pembelajaran dalam konteks nyata dapat menghasilkan pembelajaran yang bermakna dan relevan (Stearns dalam (Karomatunnisa, 2022)). Untuk menghadapi abad 21 tentunya pembelajaran berbasis proyek dapat memberikan pengalaman bagi siswa melalui sebuah proyek yang dilakukan serta diintegrasikan dalam mata pelajaran. Menurut Artama (2023), Pembelajaran berbasis proyek sangat efektif diterapkan sebagai upaya peningkatan keterampilan siswa untuk menghadapi tuntutan abad 21, dikarenakan pendekatan ini menekankan pembelajaran yang berpusat pada siswa dan menumbuhkan pemikiran kritis, pemecahan masalah, dan kreativitas.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di SMAN 1 Ciawigebang, melalui wawancara dengan guru mata pelajaran biologi, dan pemberian angket kepada siswa, ditemukan beberapa kendala dalam proses pembelajaran. Hasil wawancara menunjukkan bahwa guru sudah melakukan upaya-upaya pemenuhan tuntutan sesuai dengan kurikulum merdeka seperti dengan menerapkan pembelajaran berbasis proyek. Penerapan pembelajaran berbasis proyek di kelas dibantu dengan media berupa media cetak dalam bentuk buku paket yang dikeluarkan oleh pemerintah, hal ini menimbulkan kendala bagi siswa, adapun kendala yang dirasakan siswa yaitu penentuan produk yang akan dibuat, proses pembuatan produk, menyusun jadwal pembuatan produk serta membuat laporan dari hasil pembuatan produk. Tahap berikutnya yaitu pemberian angket kepada

siswa guna menindak lanjuti dari kendala yang dialami oleh guru. Berdasarkan hasil pemberian angket kepada siswa berkaitan proses pembeajaran di kelas, ditemukan kendala yang serupa dengan kendala yang dirasakan oleh guru, yaitu siswa kesulitan dalam menentukan produk yang akan dibuat, proses pembuatan produk, menyusun jadwal pembuatan produk serta membuat laporan dari hasil pembuatan produk. Hasil angket mengenai kesulitan yang dirasakan 36 siswa yang mengisi angket memperoleh persentase 58,3%. Hal ini dikarenakan minimnya bahan ajar yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran di kelas yang mampu menunjang proses pembelajaran berbasis proyek, sehingga siswa tidak mampu untuk mengeksplorasi kemampuan dirinya. Untuk mengatasi permasalahan tersebut dilakukan analisis kebutuhan dari kurikulum yang diterapkan di sekolah. Kurikulum yang diterapkan di sekolah yaitu kurikulum merdeka, dalam penerapan kurikulum merdeka terdapat tuntutan untuk mengarahkan siswa melaksanakan pembelajaran berbasis proyek, sehingga bahan ajar yang digunakan harus memfasilitasi pembelajaran berbasis proyek. Kemudian berdasarkan sumber belajar yang tersedia masih berupa buku paket yang belum dilengkapi tahapan proyek dan belum mengakomodir tuntutan kurikulum terkait dengan penggunaan teknologi. Berdasarkan analisis kebutuhan tersebut diperlukannya bahan ajar yang mampu memenuhi kebutuhan siswa dalam proses pembelajaran berbasis proyek dan berbasis teknologi. Bahan ajar yang memenuhi proses pembelajaran berbasis proyek dan berbasis teknologi diantaranya yaitu E- modul.

E-modul merupakan bahan ajar berbasis elektronik yang dapat memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran. E-modul dapat diakses kapanpun dan dimanapun, serta dapat mendukung kegiatan pembelajaran yang dilakukan secara daring. Penggunaan E-modul diharapkan dapat meningkatkan kemandirian siswa dalam belajar. Siswa dapat mengeksplorasi kemampuan dirinya dengan maksimal, sehingga siswa tidak tergantung dengan penjelasan guru (Mardiah, 2023). Manfaat E-modul bagi guru dapat membantu guru dalam memperkaya wawasan yang dikembangkan dari berbagai referensi, serta dapat membangun komunikasi pembelajaran yang efektif. Sedangkan bagi siswa E-modul memberikan kesempatan untuk belajar secara mandiri, mengurangi

ketergantungan terhadap kehadiran guru, serta dapat membantu siswa dalam menguasai kompetensi yang harus dikuasai (Aisyah, 2020).

Penelitian mengenai pengembangan E-modul pembelajaran berbasis proyek telah banyak dilakukan seperti penelitian yang dilakukan oleh Maksun & Purwanto, (2022); Octaviana & Akmalia, (2023); Sujatmiko & Purba, (2023), yang melakukan pengembangan E-modul berbasis proyek, dalam pengembangannya E-modul hanya berfokus pada tahapan-tahapan kegiatan dalam merancang sebuah proyek, yang dilengkapi dengan berbagai fitur untuk memudahkan kegiatan pembelajaran, sedangkan dalam kegiatan penilaian belum dilengkapi dengan fitur-fitur yang memudahkan kegiatan penilaian. Maka perlu dilakukan pengembangan E-modul pembelajaran berbasis proyek yang dilengkapi fitur-fitur pada tahapan kegiatan merancang sebuah proyek dan kegiatan penilaian.

Pada penelitian ini dilakukan pengembangan E-modul berbasis proyek pada materi perubahan lingkungan. Pengembangan E-modul terletak pada pengembangan tahapan-tahapan kegiatan pembelajaran berbasis proyek yang terhubung dengan *link google form* dan tampilan E-modul berbentuk *flipbook* yang dikembangkan dengan menggunakan *heyzine*, serta dilengkapi dengan *assessment for learning*, *assessment as learning* dan *assessment of learning*. *Assesment for learning* dirancang berdasarkan kegiatan proyek yang dilakukan, *assessment as learning* dirancang sebagai penilaian diri setelah melakukan kegiatan proyek, dan *assement of learning* dirancang berdasarkan materi pembelajaran.

E-modul berbasis proyek dapat digunakan sebagai panduan siswa dalam melakukan kegiatan pembelajaran berbasis proyek, dengan komponen yang terdapat dalam E-modul yaitu cover, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, peta konsep, materi ajar, aktivitas dan evaluasi. E-modul pembelajaran berbasis proyek dapat membantu siswa untuk lebih berperan aktif dalam pembelajaran, dengan demikian pembelajaran akan lebih efektif dan memberikan stimulus bagi siswa (Laili, 2019).

Pada penelitian ini, materi perubahan lingkungan dipilih dalam melaksanakan kegiatan berbasis proyek. Hal ini dilakukan karena dalam capaian pembelajaran, siswa diminta untuk memiliki kemampuan dalam menciptakan

solusi atas permasalahan-permasalahan berdasarkan isu lokal, nasional, maupun global (Kemendikbudristek BSKAP, 2022). Dimana dalam materi perubahan lingkungan banyak memunculkan masalah-masalah lingkungan yang perlu dipecahkan, salah satunya yaitu pencemaran air, pencemaran udara, pencemaran tanah dan pencemaran suara. Oleh karena itu, pada materi perubahan lingkungan harus benar-benar tersampaikan kepada siswa agar menumbuhkan kembangkan rasa kepedulian terhadap lingkungan sekitar. Maka dengan adanya proses pembelajaran berbasis proyek pada materi perubahan lingkungan ini, merupakan upaya pembekalan bagi siswa guna mengetahui akibat dari perubahan lingkungan dan memberikan pembekalan kepada siswa untuk mampu berinovasi dalam menciptakan produk.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti merancang penelitian yang berjudul “Pengembangan E-Modul Pembelajaran Berbasis Proyek Pada Materi Perubahan Lingkungan”

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan dari latar belakang masalah, maka identifikasi masalah disusun sebagai berikut:

- a. Siswa yang mengalami kesulitan dalam merancang sebuah proyek, dikarenakan bahan ajar yang digunakan dalam bentuk bahan ajar konvensional sehingga belum memfasilitasi kegiatan pembelajaran berbasis proyek.
- b. Pada kegiatan pembelajaran belum memanfaatkan kemajuan teknologi sebagai sumber bahan ajar dan masih terfokus pada penggunaan buku paket yang kurang interaktif.

## **C. Batasan Masalah**

Dalam penelitian ini masalah perlu dibatasi untuk menghindari terjadinya perluasan masalah. Adapun batasan masalahnya sebagai berikut :

- a. Lokasi Penelitian dilakukan di SMAN 1 Ciawigebang Kuningan Jawa Barat.
- b. Subjek penelitian siswa kelas X SMAN 1 Ciawigebang Kuningan Jawa Barat tahun pembelajaran 2023/2024.
- c. Objek penelitian adalah pengembangan E-modul dengan model pengembangan menggunakan PPE (*Planing, Productin and Evaluation*) menggunakan aplikasi Canva dan Heyzine.
- d. Materi dalam E-modul mencakup perubahan lingkungan.
- e. Instrumen yang digunakan dalam penelitian yaitu instrumen penilaian media, instrumen penilaian materi, angket respon guru dan respon siswa.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan dari latar belakang masalah, maka peneliti merumuskan rumusan masalah pada penelitian ini yaitu “Bagaimana Pengembangan E-modul Pembelajaran Berbasis Proyek Pada Materi Perubahan Lingkungan?”, dalam hal ini rumusan masalah dibentuk kedalam beberapa pertanyaan sebagai berikut.

- a. Bagaimana kelayakan E-modul pembelajaran berbasis proyek pada materi perubahan lingkungan.
- b. Bagaimana respon siswa dalam menggunakan E-modul pembelajaran berbasis proyek pada materi perubahan lingkungan.
- c. Bagaimana efektivitas E-modul pembelajaran berbasis proyek pada materi perubahan lingkungan.

#### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengembangkan E-modul pembelajaran berbasis proyek pada materi perubahan lingkungan, adapun tujuan yang lebih spesifik sebagai berikut :

- a. Menganalisis kelayakan e-modul berbasis proyek pada materi perubahan lingkungan.
- b. Menganalisis respon siswa setelah menggunakan e-modul berbasis proyek pada materi perubahan lingkungan.
- c. Menganalisis efektivitas E-modul berbasis proyek pada materi perubahan lingkungan.

**F. Manfaat Penelitian**

## a. Secara Teoritis

Memperkaya pengetahuan mengenai E-modul berbasis proyek pada materi perubahan lingkungan.

## b. Secara Praktis

## 1) Bagi Peneliti

Hasil dari penelitian ini diharapkan, dapat digunakan sebagai referensi bagi penelitian-penelitian yang akan datang dalam konteks permasalahan yang berkaitan dengan pengembangan E-modul berbasis proyek pada materi perubahan lingkungan.

## 2) Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi guru dalam melakukan kegiatan pembelajaran berbasis proyek pada materi perubahan lingkungan.

## 3) Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat membantu siswa pada proses pembelajaran berbasis proyek pada materi perubahan lingkungan.