

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan dunia pendidikan selalu berubah dari waktu ke waktu. Permasalahan dan ketidakstabilan pendidikan disebabkan oleh berbagai faktor, salah satunya adalah karena adanya bencana pandemi Covid-19. Pandemi ini memberikan dampak buruk bagi pendidikan salah satunya yaitu terjadinya krisis pembelajaran dan pembelajaran yang tidak optimal. Dalam menghadapi permasalahan tersebut pemerintah mengambil tindakan untuk mengoptimalkan proses pembelajaran. Oleh karena itu, pemerintah meluncurkan kebijakan kurikulum merdeka belajar sebagai upaya peningkatan pergerakan pendidikan dari kemunduran akibat adanya berbagai permasalahan pendidikan di Indonesia. Jika ditinjau lebih lanjut dari esensi perbedaan kurikulum merdeka dengan kurikulum sebelumnya yaitu kurikulum 2013 terdapat perbedaan dalam amanat atau struktur dari kedua kurikulum tersebut. Adapun kurikulum 2013 mengemban amanat pendekatan saintifik (*Scientific Approach*) sedangkan untuk kurikulum yang baru yakni kurikulum merdeka mengemban amanat pendekatan berbasis proyek (*Project Based Learning*) (Suhandi & Robi'ah, 2022).

Fakta yang ditemukan dari lapangan yaitu belum seluruh sekolah di Indonesia menerapkan kurikulum baru yaitu kurikulum merdeka secara menyeluruh, salah satunya adalah sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian oleh peneliti yaitu MAN 2 Model Medan. Dimana kurikulum yang digunakan di MAN 2 Model Medan adalah kurikulum merdeka untuk kelas 10 dan untuk kelas 11 serta kelas 12 masih menggunakan kurikulum 2013 revisi. Penerapan kurikulum 2013 yang diterapkan di sekolah belum diterapkan dengan metode pembelajaran yang bervariasi untuk mendukung pendekatan saintifik sesuai dengan amanat yang dibawa oleh kurikulum 2013.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru fisika kelas 11 dan penyebaran angket kepada siswa, peneliti menemukan beberapa informasi dari hasil wawancara yang dilakukan dengan ibu Drs. Hj. Yusroh Ardiani selaku guru bidang studi fisika kelas 11 di MAN 2 Model Medan, beliau mengatakan bahwasanya mulai dari bahan ajar yang disepakati oleh sekolah, pelaksanaan ujian semester dan pengimputan nilai rapor semuanya dilakukan dengan berbantuan teknologi digital. Selain itu, proses pembelajaran lebih sering dilaksanakan secara konvensional, dan biasanya praktikum hanya dilaksanakan sekali dalam satu semester karena laboratorium fisika yang kurang memadai. Di MAN 2 Model Medan, bahan ajar yang digunakan berupa Unit Kegiatan Belajar Mandiri (UKBM) dan siswa tidak diwajibkan untuk membeli buku paket. UKBM tersebut disusun oleh tim guru fisika di MAN 2 Model Medan secara per-bab dari materi pelajaran.

Adapun informasi yang ditemukan dari hasil pembagian angket kepada siswa dari aspek bahan ajar, bahan ajar yang digunakan siswa adalah UKBM berbentuk PDF yang dapat diakses melalui *smarthphone* mereka. Adapun permasalahan yang ditemukan dari penggunaan UKBM, menurut hasil wawancara dengan Ibu Drs. H. Yusroh Ardiani dan siswa kelas 11 IPA yaitu penggunaannya tidak dapat berdiri sendiri melainkan harus menggunakan tambahan referensi dan media lain dikarenakan penyusunan UKBM tersebut tidak memiliki waktu yang cukup dan permintaan batasan jumlah halaman UKBM dari sekolah untuk meminimalisir biaya percetakan. Selain itu, ibu Drs. H. Yusroh Ardiani juga mengatakan bahwa masih banyak siswa yang tidak tertarik belajar fisika menggunakan UKBM tersebut. Berdasarkan hasil kuesioner yang dibagikan kepada 20 orang siswa kelas 11 IPA, 70% siswa mengatakan bahwa belum dapat memahami materi fisika jika hanya menggunakan UKBM saja dan penjelasan rumus dan konsep fisika di dalam UKBM belum lengkap untuk dipakai belajar mandiri.

Berdasarkan dari permasalahan tersebut, peneliti tertarik untuk menyelesaikan permasalahan bahan ajar yang ada di MAN 2 Model Medan, oleh karena itu perlu dibuat sebuah bahan ajar yang dapat diakses secara digital untuk

meminimalisir biaya, mampu berdiri sendiri dan dikemas dengan jelas serta menarik sehingga dapat menimbulkan minat siswa dalam pembelajaran fisika. Rancangan bahan ajar yang dibuat oleh peneliti adalah sebuah E-Modul pembelajaran fisika berbasis *Problem Solving*. Media yang digunakan dalam pembuatan E-Modul tersebut adalah Canva dan *Flip PDF Corporate*, Canva sendiri merupakan aplikasi pembuatan desain grafis yang akan digunakan untuk mendesain e-modul dan *Flip PDF Corporate* adalah aplikasi yang membuat tampilan saat membuka E-Modul seperti layaknya membuka sebuah buku. Materi yang akan dipilih adalah materi gelombang bunyi kelas 11 karena menurut hasil wawancara dengan guru bidang studi fisika, materi tersebut memiliki rata-rata nilai yang rendah untuk tahun lalu pada semester genap, dan berdasarkan hasil pencarian peneliti dari berbagai sumber masih sedikit ditemukan E-modul berbasis *Problem Solving* pada materi gelombang bunyi.

*Problem Solving* merupakan metode pembelajaran yang mampu menggiring siswa untuk terlibat aktif dan mampu meningkatkan keterampilan berpikir atau dapat dikatakan metode pemecahan masalah merupakan suatu cara penyajian pembelajaran yang berfokus pada pemecahan masalah untuk menemukan informasi maupun konsep baru (Hartini *et al.*, 2022).

E-modul merupakan sebuah bahan ajar yang mengandung konten, metode, dan evaluasi yang didesain dengan sistematis, jelas, dan menarik untuk mencapai kompetensi dasar yang diharapkan. Dengan menggunakan e-modul, proses pembelajaran dapat disajikan dalam bentuk audio visual, film, serta dilengkapi dengan evaluasi, sehingga mudah dipahami dan dapat berfungsi sebagai media pembelajaran yang efektif. Penggunaan e-modul juga dapat membantu meningkatkan pengetahuan dan kecakapan belajar mandiri pada siswa. Melalui e-modul, fenomena fisika dapat divisualisasikan secara nyata, sehingga siswa dapat mengamati dengan lebih jelas. Dan siswa juga membutuhkan waktu untuk belajar mandiri di luar kelas. Hal ini menjadikan e-modul sebagai sumber belajar yang memberi kontribusi penting dalam terciptanya pembelajaran fisika yang menarik (Agustia & Fauzi, 2020).

Penelitian terdahulu yang terkait dengan modul berbasis *Problem Solving* telah dilakukan oleh Dila Wahyuni, Milya Sari, dan Hurriyah (2020) dengan

judul” Efektivitas e-Modul Berbasis *Problem Solving* Terhadap Keterampilan Berfikir Kritis Peserta Didik” Hasil penelitian menghasilkan e-modul materi gerak lurus dan gerak parabola menunjukkan bahwa modul dikatakan efektif dalam mengembangkan keterampilan berfikir kritis peserta didik. Namun pada penelitian ini, peneliti menggunakan aplikasi *Exelearning* sehingga produk yang dihasilkan memiliki tampilan seperti sebuah aplikasi belajar bukan seperti sebuah buku.

Penelitian yang serupa juga telah dilakukan oleh Tanti, Haryanto Isnadi dan Maison (2020) dengan judul “Konstruksi Dan Validasi Bahan Ajar Fisika Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Keterampilan Generik Siswa”. Dalam penelitian ini, telah dikembangkan sebuah modul pembelajaran fisika yang menggunakan pendekatan berbasis masalah dengan mengintegrasikan kegiatan praktikum melalui virtual laboratory PhET dan tahapan pemecahan masalah. Hasil dari validitas ahli media pada modul pembelajaran yang dikembangkan adalah sebesar 85,75%, hasil dari validitas ahli materi yaitu sebesar 90,43%, dan hasil uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar yaitu sebesar 83% dan 87,15%. Namun pada penelitian ini produk yang dihasilkan masih dalam bentuk modul cetak.

Berdasarkan dari uraian latar belakang permasalahan tersebut, peneliti mengajukan sebuah solusi berupa pembuatan modul elektronik pembelajaran fisika materi Gelombang Bunyi yang dapat dipakai sendiri tanpa bantuan bahan ajar lain sehingga lebih praktis, dan memiliki tampilan yang menarik dan ekonomis dengan melakukan penelitian berjudul **“Pembuatan E-Modul Fisika Berbasis *Problem Solving* Dengan *Flip PDF Corporate* Pada Materi Gelombang Bunyi Kelas XI di MAN 2 Model Medan”**.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijabarkan diatas, maka identifikasi masalahnya yaitu:

1. Kebutuhan akan bahan ajar yang memuat materi secara lengkap dan menarik;
2. Kebutuhan bahan ajar yang ekonomis dan mudah diakses;
3. Bahan ajar yang mampu dipakai belajar mandiri.

### 1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti berada dalam ranah bahan ajar yaitu pembuatan e-modul pembelajaran fisika materi gelombang bunyi untuk kelas 11 SMA/MA.

### 1.4 Batasan Masalah

Dengan mempertimbangkan keterbatasan peneliti dalam melaksanakan penelitian ini, perlu adanya pembatasan masalah agar penelitian dapat lebih terfokus dan terarah. Dalam konteks ini, masalah dalam penelitian ini dibatasi pada aspek tertentu yang akan menjadi fokus utama penelitian yaitu:

1. Permasalahan yang akan diselesaikan adalah kebutuhan bahan ajar yang memuat materi secara lengkap dan menarik serta ekonomis dan mudah diakses;
2. E-Modul fisika berbasis *Problem Solving* dengan *Flip PDF Corporate* dibatasi hanya pada materi Gelombang Bunyi;
3. Populasi dan sampel uji coba penelitian ini hanya di kelas XI IPA 2 MAN 2 Model Medan;
4. Penelitian yang dilakukan hanya sampai kepada uji kelayakan, kepraktisan, dan efektivitas.

### 1.5 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang uraikan di atas, maka rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana tingkat kelayakan e-modul fisika berbasis *Problem Solving* dengan *Flip PDF Corporate* materi gelombang bunyi yang sudah dihasilkan?
2. Bagaimana tingkat kepraktisan e-modul fisika berbasis *Problem Solving* dengan *Flip PDF Corporate* materi gelombang bunyi yang sudah dihasilkan?
3. Bagaimana tingkat efektivitas e-modul fisika berbasis *Problem Solving* dengan *Flip PDF Corporate* materi gelombang bunyi yang sudah dihasilkan?

## 1.6 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengevaluasi tingkat kelayakan e-modul fisika berbasis *Problem Solving* dengan *Flip PDF Corporate* materi Gelombang Bunyi yang sudah dihasilkan.
2. Untuk mengevaluasi tingkat kepraktisan e-modul fisika berbasis *Problem Solving* dengan *Flip PDF Corporate* materi Gelombang Bunyi yang sudah dihasilkan.
3. Untuk mengevaluasi tingkat efektivitas e-modul fisika berbasis *Problem Solving* dengan *Flip PDF Corporate* materi Gelombang Bunyi yang sudah dihasilkan.

## 1.7 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dapat diberikan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti: Memberikan sebuah pengalaman yang sangat berharga dalam pembuatan sebuah e-modul fisika pada materi Gelombang Bunyi.
2. Bagi Siswa: Membantu siswa dalam menerima dan memahami pembelajaran fisika pada materi Gelombang Bunyi serta meningkatkan minat siswa dalam pelajaran fisika.
3. Bagi Guru: Dapat dijadikan sebagai bahan ajar yang akan digunakan dalam pembelajaran mata pelajaran fisika kelas XI IPA pada pokok bahasan Gelombang Bunyi.
4. Bagi Peneliti Selanjutnya: Dapat dijadikan sebagai bahan referensi untuk peneliti selanjutnya dalam melakukan penelitian yang serupa.