

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Saat ini, dunia sedang berada dalam era Revolusi Industri 4.0, di mana teknologi menjadi fondasi utama dalam kehidupan manusia. Perkembangan teknologi digital telah menghilangkan batasan-batasan dalam berbagai aspek kehidupan. Era ini berdampak luas, tidak hanya pada bidang ekonomi, politik, dan budaya, tetapi juga merambah ke seni dan pendidikan. Pemanfaatan teknologi dalam pendidikan membantu kegiatan pembelajaran dalam mengembangkan, mengolah dan menyajikan materi agar belajar lebih efektif, efisien dan mudah dipahami oleh orang yang belajar (Dwi Tisa Haspen, 2019).

Pendidikan adalah elemen penting dan menjadi salah satu indikator kemajuan suatu bangsa, karena pendidikan merupakan kebutuhan dasar yang harus dipenuhi dalam kehidupan manusia. Sebuah bangsa dianggap maju jika sistem pendidikannya berkembang dengan baik. Berdasarkan UU No. 20 Tahun 2003, pendidikan adalah upaya yang sadar dan terencana untuk menciptakan lingkungan serta proses pembelajaran yang bertujuan agar peserta didik mampu mengembangkan potensinya. Hal ini meliputi kekuatan spiritual, kepribadian, pengendalian diri, akhlak mulia, kecerdasan, serta keterampilan yang diperlukan untuk diri sendiri, masyarakat, bangsa, dan negara.

Pendidikan merupakan sarana terbaik untuk menyampaikan pengetahuan, karena kualitas pendidikan diukur dari bagaimana ilmu pengetahuan dimanfaatkan untuk kelangsungan hidup manusia. Manusia disebut makhluk sempurna karena dengan kemampuannya manusia dapat menggunakan ilmu pengetahuan secara bijak dan sesuai dengan norma yang berlaku di kehidupan (Haderani, 2018). Dalam dunia pendidikan, perubahan metode, strategi, dan pemanfaatan sumber daya pembelajaran sering terjadi, terutama disebabkan oleh perubahan kurikulum. Perubahan terbaru dari Kurikulum 2013 ke Kurikulum Merdeka Belajar membawa dampak signifikan pada pendekatan, strategi, metode, serta model pembelajaran yang digunakan.

Saat ini, SMA N 8 Medan menerapkan dua kurikulum, yaitu Kurikulum 2013 dan Kurikulum Merdeka. Pemerintah berencana menjadikan Kurikulum Merdeka sebagai kurikulum nasional pada tahun ajaran 2024/2025. Kurikulum merdeka merupakan kurikulum dengan pembelajaran intrakurikuler yang bervariasi dimana konten yang tersedia lebih optimal sehingga peserta didik memiliki waktu yang cukup untuk mendalami dan memahami kompetensi (Kemendikbudristek, 2022). Guru diberikan kebebasan dalam memilih perangkat ajar secara mandiri, sesuai dengan kebutuhan, minat, dan cara belajar siswa. Perangkat ajar ini berupa bahan ajar, yaitu kumpulan materi yang diambil dari berbagai sumber relevan dan disusun secara sistematis untuk membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran. Sebagai pendidik, guru perlu berperan sebagai fasilitator dengan menyediakan bahan ajar yang mendukung proses belajar mengajar. Kondisi yang sekarang terlihat adalah bahan ajar dalam penyediaannya terbatas dan tidak memiliki pendekatan dan model tertentu dalam pengembangannya (Magdalena et al., 2020).

Di era digital saat ini, bahan ajar terus berkembang, salah satunya melalui penggunaan *e-book*. Penggunaan *e-book* memfasilitasi integrasi antara teknologi cetak dan teknologi komputer dalam proses pembelajaran, salah satu contohnya adalah modul. Maka modul tersebut dapat ditransformasikan penyajiannya ke dalam bentuk elektronik sehingga disebut modul elektronik atau *e-modul* (Susilo & Pahlevi, 2021).

*E-modul* adalah sebuah bentuk penyajian bahan belajar mandiri yang disusun secara sistematis ke dalam unit pembelajaran terkecil untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu yang disajikan ke dalam format elektronik yang di dalamnya terdapat animasi, audio, navigasi yang membuat pengguna lebih interaktif dengan program (Sugianto et al., 2013). Adapun manfaat dari *e-modul* adalah dapat memperluas dan menambahkan pengetahuan melalui media elektronik, dapat merangsang dan menarik perhatian siswa dalam berpikir, meningkatkan partisipasi dan motivasi siswa dalam proses pembelajaran, memberikan solusi kepada siswa dalam memecahkan dan menghadapi kesulitan dalam proses pembelajaran, mempermudah siswa dalam memahami isi materi, membantu proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien, dapat mempermudah guru dalam menyampaikan materi (Lastri, 2023).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di SMA N 8 Medan melalui wawancara dengan Ibu Berlian Sihombing, S.Pd., M.Si., guru fisika, diketahui bahwa bahan ajar yang digunakan saat ini masih berupa buku cetak dari penerbit. Di SMA N 8 Medan, teknologi seperti *e-modul* belum dimanfaatkan dalam penyusunan bahan ajar, padahal *e-modul* bisa menjadi sumber pembelajaran yang fleksibel. *E-modul* dapat digunakan kapan saja dan di mana saja, praktis dibawa karena menggabungkan media cetak dan teknologi komputer. Penggunaan *e-modul* juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman kognitif mereka tanpa harus bergantung pada satu sumber informasi. Sekolah ini mendukung penerapan *e-modul*, karena sudah tersedia fasilitas seperti jaringan internet, komputer, dan siswa juga diperbolehkan menggunakan ponsel.

Dari hasil wawancara, dapat disimpulkan bahwa peran siswa dalam proses belajar mengajar masih kurang, partisipasi siswa rendah, mereka cenderung pasif, dan kemampuan berpikir mereka juga belum optimal. Salah satu guru fisika menyebutkan bahwa hasil belajar siswa di kelasnya tergolong rendah, dengan rata-rata nilai 70, yang masih di bawah KKM yang ditetapkan, yaitu 75. Selain wawancara dengan guru, peneliti juga melakukan observasi di kelas serta menyebarkan angket kepada siswa untuk mendapatkan informasi tentang metode pembelajaran yang selama ini diterapkan. Dari angket yang disebarkan, diketahui bahwa minat belajar fisika siswa masih rendah, karena bahan ajar yang digunakan kurang menarik dan sulit dipahami, sehingga motivasi siswa dalam belajar fisika menjadi rendah. Para siswa menginginkan bahan ajar yang lebih mudah dipahami, didukung oleh visualisasi gambar, serta dilengkapi materi fisika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, contoh soal, dan penjelasannya.

Salah satu cara untuk membantu siswa memahami dan menentukan konsep fisika adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang mengaitkan materi pelajaran dengan pengalaman nyata dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah inkuiri terbimbing. Melalui model ini, siswa akan memperoleh pemahaman yang lebih baik karena mereka terlibat langsung dalam proses penemuan konsep-konsep fisika, sementara guru berperan sebagai fasilitator dalam proses tersebut. Keterlibatan aktif siswa

terbukti dapat meningkatkan prestasi belajar dan sikap siswa terhadap pelajaran fisika (Jannah, 2019).

Berdasarkan uraian penjelasan latar belakang tersebut, maka penulis bermaksud untuk melakukan penelitian dengan judul: "Pengembangan *e-modul* berbasis inkuiri terbimbing pada materi usaha dan energi di SMA N 8 Medan".

## **1.2 Ruang Lingkup**

Fokus peneliti yaitu pengembangan *e-modul* berbasis inkuiri terbimbing pada materi usaha dan energi. Subjek penelitian adalah siswa kelas X. Lokasi penelitian yaitu SMA N 8 Medan yang berlokasi di Jl. Sampali No.23, Pandau Hulu, Kec.Medan Area, Kota Medan, Sumatera Utara.

## **1.3 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas dapat diidentifikasi yang menjadi masalah pada penelitian ini, yaitu:

1. Sumber belajar siswa hanya menggunakan buku paket.
2. Hasil belajar siswa masih rendah ( $80\% < KKM$ ).
3. Minat belajar siswa dalam pembelajaran fisika masih rendah.
4. Bahan ajar yang digunakan kurang menarik.
5. Teknologi informasi dalam kegiatan pembelajaran kurang dioptimalkan.

## **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, adapun yang menjadi rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kelayakan *e-modul* berbasis inkuiri terbimbing yang telah dikembangkan pada materi usaha dan energi kelas X di SMA N 8 Medan?
2. Bagaimana kepraktisan *e-modul* fisika berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan pada materi usaha dan energi di kelas X di SMA N 8 Medan?
3. Bagaimana keefektivan *e-modul* fisika berbasis inkuiri terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi usaha dan energi di kelas X di SMA N 8 Medan.

### 1.5 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka batasan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Pengembangan *e-modul* yang dikembangkan berbasis inkuiri terbimbing yang akan dikembangkan pada pembelajaran fisika hanya untuk materi usaha dan energi.
2. Model pengembangan yang digunakan adalah model *R & D* yaitu 4-D, namun pada penelitian ini dibatasi hanya sampai tahap *develop*, sampai pada uji coba lapangan.

### 1.6 Tujuan Penelitian

Yang menjadi tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kelayakan produk *e-modul* berbasis inkuiri terbimbing pada materi usaha dan energi di SMA N 8 Medan.
2. Untuk mengetahui kepraktisan produk *e-modul* berbasis inkuiri terbimbing pada materi usaha dan energi di SMA N 8 Medan.
3. Untuk mengetahui keefektifan *e-modul* berbasis inkuiri terbimbing pada materi usaha dan energi di kelas X di SMA N 8 Medan.

### 1.7 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi guru, hasil ini dapat menjadi masukan untuk lebih inovatif dan kreatif dalam mengembangkan *e-modul*, sehingga pembelajaran fisika, khususnya pada materi usaha dan energi, menjadi lebih menarik dan menyenangkan.
2. Bagi siswa, penggunaan *e-modul* berbasis inkuiri terbimbing memberikan pengalaman baru dalam mempelajari usaha dan energi, sehingga dapat meningkatkan minat dan motivasi mereka dalam belajar fisika.
3. Bagi peneliti lain, penelitian ini diharapkan menjadi motivasi untuk melakukan penelitian lebih mendalam terkait pengembangan sumber belajar, khususnya dalam menciptakan *e-modul*.
4. Bagi institusi pendidikan, penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan pembelajaran yang diterapkan.