

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan menjadi kebutuhan dasar yang sangat diperlukan manusia agar dapat mengikuti perkembangan zaman serta sebagai modal awal untuk dapat bertahan serta bersaing dengan keadaan dunia yang sudah semakin modern. Pendidikan yang memiliki nilai tertinggi adalah belajar secara mandiri. Penggalan paling dalam adalah mencari dan menemukan diri sendiri. Tujuan pendidikan terbaik adalah untuk dapat bertindak bijaksana dalam usaha setiap hari. Pendidikan dapat menolong manusia menjadi lebih baik (Yatimah, 2017). Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) nomor 22 tahun 2016 menyebutkan tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah, yang mengatur bahwa perencanaan pembelajaran mencakup penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran dan penyiapan media dan sumber belajar, perangkat penilaian pembelajaran, serta skenario pembelajaran. Salah satu poin yang disebutkan dalam peraturan tersebut adalah penyiapan media dan sumber belajar.

Sumber belajar sendiri dapat diartikan sebagai segala tempat atau lingkungan sekitar, benda, dan orang yang mengandung informasi yang dapat digunakan sebagai wahana bagi siswa untuk melakukan proses perubahan tingkah laku (Depdiknas, 2008). Dari pemaparan tersebut diketahui bahwa bahan ajar merupakan bagian dari sumber belajar. Bahan ajar merupakan seperangkat sarana atau alat pembelajaran yang berisi materi pembelajaran, metode, batasan-batasan, serta cara mengevaluasi pembelajaran yang dirancang secara sistematis dan menarik guna mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan, yaitu capaian kompetensi dan subkompetensi dengan semua kompleksitasnya (Widodo, 2012). Bahan ajar merupakan segala bahan yang digunakan guna membantu instruktur dalam melaksanakan proses pembelajaran (Nuryasana & Desiningrum, 2020). Bahan ajar adalah salah satu perangkat materi atau substansi pembelajaran yang disusun secara berurutan, serta menampilkan secara utuh mulai dari kompetensi yang akan dikuasai peserta didik dalam kegiatan pembelajaran.

E-modul merupakan bahan ajar yang memudahkan tercapainya tujuan pembelajaran yang efektif, efisien dan harus dimiliki guru dan siswa (Depdiknas, 2008). *E-modul* sendiri merupakan bahan ajar elektronik yang memanfaatkan kemajuan teknologi yang dirancang agar dapat dipelajari secara mandiri oleh peserta didik. *E-modul* dirancang secara sistematis dan menarik dan dilengkapi dengan petunjuk belajar guna mencapai kompetensi yang diharapkan sesuai dengan kapasitasnya secara elektronik. *E-modul* merupakan salah satu bahan ajar yang mendukung proses belajar mandiri siswa. Bahan ajar yang ada sekarang masih belum memanfaatkan teknologi yang sudah ada secara keseluruhan. Kandungan materi yang terdapat pada buku teks yang ada sudah umum atau tidak sesuai dengan kondisi lingkungan dan tidak memberikan contoh (gambar/penjelasan) yang sesuai dengan lingkungan sekitar peserta didik (Susanti & Yennita, 2020), oleh karena itu guru dan peserta didik perlu menggunakan bahan ajar seperti e-modul.

Fisika sebagai bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang memiliki peran penting untuk perkembangan ilmu pengetahuan dan ilmu teknologi, fisika berkontribusi dalam berbagai disiplin ilmu yang memunculkan cabang-cabang ilmu baru. Umumnya pembelajaran fisika dilakukan dengan cara melihat, serta mengamati kejadian langsung terkait proses terjadinya sebuah fenomena alam. Fisika pada dasarnya merupakan pelajaran yang menarik dan menyenangkan. Hal ini dikarenakan banyaknya konsep fisika yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Tetapi, pada faktanya pembelajaran fisika justru terkesan monoton sebab peserta didik hanya diajarkan mengenai rumus-rumus hingga peserta didik hanya menghafal rumus saja, tanpa paham konsep dan penerapannya dalam kehidupan (Andila, Yuliani, & Syar, 2021).

Hasil observasi yang dilakukan melalui wawancara dengan guru fisika di SMA Negeri 3 Tebing Tinggi diketahui bahwa guru fisika belum pernah melakukan inovasi media pembelajaran berupa elektronik modul. Sumber belajar yang digunakan masih kurang bervariasi. Sumber belajar yang digunakan siswa dan guru hanya berupa buku paket pembelajaran fisika yang diberikan dari sekolah. Komponen buku cetak yang digunakan di sekolah hanya berisi materi pembelajaran, selain itu buku teks yang digunakan di sekolah juga kurang menarik untuk digunakan saat pembelajaran. Buku teks pembelajaran fisika yang digunakan

terkesan monoton karena hanya memuat tulisan materi dan rumus saja, kurang dilengkapi dengan gambar, animasi serta video pembelajaran yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik yang dapat membantu siswa dalam memahami materi yang ada didalam buku tersebut. Siswa juga belum mengetahui dan belum pernah menggunakan elektronik modul sebelumnya. Siswa merasa kesulitan dalam belajar fisika serta mengerjakan soal-soal latihan. Sehingga masih ada sebagian siswa yang mendapatkan nilai dibawah nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM).

Materi yang dimuat dalam buku teks juga jarang mengaitkan isi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran sering kali hanya diisi dengan penjelasan materi dan pemberian tugas berupa soal-soal. Selain itu, peran guru khususnya pada pemanfaatan sumber belajar masih mendominasi yang menunjukkan masih rendahnya kemandirian belajar siswa. Permasalahan tersebut perlu diupayakan, salah satu caranya adalah dengan melibatkan siswa secara lebih aktif dalam proses pembelajaran. Untuk menciptakan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran maka dibutuhkan pembelajaran yang mendukung terciptanya keaktifan siswa serta dengan menggunakan bahan ajar yang membuat siswa dapat menghubungkan pembelajaran yang didapat dengan penerapannya dalam kehidupan sehingga pembelajaran dapat lebih bermakna.

Pembelajaran kontekstual merupakan konsep belajar yang membantu pendidik menghubungkan antara materi yang diajarkan kepada siswa dengan situasi atau keadaan dunia nyata siswa serta mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (Komalasari, 2014). Pembelajaran kontekstual mampu menciptakan sebuah situasi belajar dengan menghubungkan konten pembelajaran dengan dunia nyata (Asrizal, Amran, Ananda, & Festiyed, 2018). Kemampuan berpikir kritis siswa dapat ditingkatkan melalui bahan ajar fisika berbasis kontekstual (Ummah et al., 2019; Ertikanto & Suyatna, 2019; Ningrum et al., 2020). hal ini sejalan dengan (Rachmawati, Handayanto, & Utami, 2020) yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dapat ditingkatkan melalui media pembelajaran berbantuan *website* dengan pendekatan kontekstual. Dengan pembelajaran kontekstual, maka

pembelajaran akan terasa lebih bermakna, peserta didik juga dapat terlibat aktif dalam pembelajaran.

Penelitian yang dilakukan (Andila et al., 2021) diketahui bahwa *e-modul* yang dikembangkan dengan berdasarkan model *ADDIE* dinyatakan layak digunakan oleh ahli media dengan memperoleh persentase 75%, untuk hasil validasi dari ahli pertama dan kedua memperoleh persentase sebesar 76,2% dan masuk dalam kriteria layak digunakan. Hasil dari ahli pembelajaran diperoleh persentase 82% dengan kategori layak digunakan. Hasil uji coba kelompok kecil memperoleh respons pesera didik bahwa *e-modul* tidak sulit dimengerti, dapat digunakan untuk membantu belajar di rumah secara mandiri, serta dapat memotivasi untuk belajar. Nilai untuk hasil uji coba kelompok kecil memperoleh persentase 85% dan masuk dalam kategori sangat baik. Penelitian lain menunjukkan hasil validitas ahli dengan kriteria sangat valid sebesar 3,77 dan koefisien reliabilitas sebesar 95%. Validasi pengguna menunjukkan hasil validitas kriteria sangat sebsar valid 3,78 dengan koefisien reliabilitas 100%, sehingga dapat disimpulkan bahwa modul fisika berbasis kontekstual dapat digunakan sebagai bahan ajar pada materi pemanasan global. Hasil perhitungan pretest dan posttest yang dikalkulasi memperoleh skor *N-gain* sebesar 0.79 termasuk dalam kategori tinggi, sehingga modul pembelajaran fisika yang dikembangkan layak digunakan sebagai bahan ajar fisika dan masuk dalam kriteria efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa SMAN 2 Jember (Kurinta, Bektiarso, & Maryani, 2021). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Sitompul et al., (2021) mendapatkan hasil persentase rata-rata dari angket kebutuhan siswa tersebut sebesar 83% dengan kategori sangat setuju untuk hasil analisis angket yang dilakukan di 3 sekolah. Hasil analisis angket dari guru di 3 sekolah didapatkan kategori sangat setuju dengan persentase rata-rata 94%. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa *e-modul* yang dikembangkan sangat dibutuhkan oleh siswa dan guru di 3 sekolah tersebut. Hasil validasi yang telah dilakukan oleh 2 orang ahli pada *e-modul* yang telah dikembangkan memperoleh hasil persentase rata-rata sebesar 89,6% dengan kategori sangat layak, uji keterbacaan produk yang telah dilakukan oleh validator (guru) pada *e-modul* yang telah dikembangkan memperoleh kategori sangat layak dengan persentase rata-rata sebesar 90,3%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa *e-*

modul fisika berbasis pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* untuk melatih kemampuan berpikir analisis pada materi gelombang bunyi yang telah dikembangkan layak digunakan. Produk berupa e-modul berbasis pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* untuk melatih kemampuan berpikir analisis pada materi gelombang bunyi berdasarkan metode penelitian 4D yang dimodifikasi menjadi 3D yaitu *define* (tahap pendefinisian), *design* (tahap perancangan), dan *development* (tahap pengembangan).

Penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya terkait pengembangan modul berbasis kontekstual sangat menyarankan agar dapat dilakukan pengembangan bahan ajar fisika yang memuat materi fisika lain. Berdasarkan uraian tersebut maka dalam penelitian ini akan dilakukan pengembangan *e-modul* pembelajaran fisika berbasis kontekstual pada materi dinamika rotasi kelas XI SMA. Materi dinamika rotasi dipilih karena materi ini merupakan materi yang memuat banyak rumus dan memerlukan pemahaman konsep agar pembelajaran lebih bermakna dan tidak sekedar hanya menghafal rumus, selain itu pengembangan e-modul berbasis pembelajaran kontekstual masih sangat jarang dijumpai. Pada penelitian ini e-modul yang dikembangkan akan berbantuan *Flip Book Maker* yang membuat modul lebih interaktif karena didalamnya dapat memuat gambar, video dan kuis latihan soal. Maka judul penelitian ini adalah **Pengembangan E-Modul Pembelajaran Fisika Berbasis Kontekstual Berbantuan *Flip Book Maker* Pada Materi Dinamika Rotasi Kelas XI SMA.**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Kemandirian belajar siswa rendah.
2. Pemanfaatan teknologi informasi dalam pembelajaran fisika masih kurang.
3. Buku fisika yang digunakan siswa hanya berisi materi, rumus dan jarang mengaitkan dengan penerapan atau contoh dalam kehidupan sehari-hari.

4. Belum tersedia E-modul pembelajaran fisika yang berbasis kontekstual khususnya pada materi dinamika rotasi.
5. Penelitian-penelitian terkait dengan E--modul pembelajaran fisika berbasis kontekstual pada materi dinamika rotasi masih perlu dikembangkan.

1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup permasalahan yang dibahas pada penelitian ini adalah E-Modul Pembelajaran Fisika berbasis Kontekstual pada materi Dinamika Rotasi Kelas XI SMA.

1.4 Batasan Masalah

Penelitian ini hanya berfokus pada beberapa masalah saja demi mendapatkan hasil yang sesuai dengan harapan. Batasan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Pengembangan E-modul pembelajaran fisika hanya membahas dan berfokus pada materi dinamika rotasi.
2. E-modul pembelajaran fisika yang dikembangkan berbasis kontekstual berbantuan *Flip Book Maker*.
3. Pengembangan E-modul dilakukan dengan model pengembangan *ADDIE* (*analysis, design, development, implementation, evaluation*).

1.5 Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah yang sudah diidentifikasi maka didapatkan rumusan masalah dari penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana tingkat kelayakan E-modul pembelajaran fisika berbasis kontekstual pada materi dinamika rotasi kelas XI SMA yang dikembangkan?
2. Bagaimana tingkat kepraktisan E-modul pembelajaran fisika berbasis kontekstual pada materi dinamika rotasi kelas XI SMA yang dikembangkan?

3. Bagaimana tingkat keefektifan E-modul pembelajaran fisika berbasis kontekstual pada materi dinamika rotasi kelas XI SMA yang dikembangkan?

1.6 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka ditetapkan tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk menganalisis tingkat kelayakan bahan ajar yang dikembangkan berupa E-modul pembelajaran fisika berbasis kontekstual pada materi dinamika rotasi kelas XI SMA.
2. Untuk menganalisis tingkat kepraktisan bahan ajar yang dikembangkan berupa E-modul pembelajaran fisika berbasis kontekstual pada materi dinamika rotasi kelas XI SMA.
3. Untuk menganalisis tingkat keefektifan bahan ajar yang dikembangkan berupa E-modul pembelajaran fisika berbasis kontekstual pada materi dinamika rotasi kelas XI SMA.

1.7 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari dilakukannya penelitian ini yaitu:

1. Elektronik modul atau E-modul pembelajaran fisika berbasis kontekstual pada materi dinamika rotasi yang dikembangkan dapat digunakan sebagai referensi sumber belajar bagi siswa dan guru yang dapat diakses dengan mudah.
2. *E-modul* pembelajaran fisika berbasis kontekstual pada materi dinamika rotasi yang dikembangkan dapat membantu guru mengoptimalkan proses pembelajaran fisika.
3. Pengembangan E-modul untuk peneliti memberikan dan menambah pengetahuan serta pengalaman terkait cara dan proses merancang elektronik modul pembelajaran fisika berbasis kontekstual.
4. Sebagai referensi bagi peneliti selanjutnya terutama yang berfokus pada pengembangan bahan ajar berbasis kontekstual.