

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pembelajaran yang efektif membutuhkan perencanaan pembelajaran, penyediaan media dan sumber belajar, perangkat pembelajaran serta skenario pembelajaran. Salah satu poin penting dari hal tersebut adalah penyediaan media dan sumber belajar. Sumber belajar (*learning resources*) adalah semua sumber baik berupa data, orang dan wujud tertentu yang dapat digunakan oleh peserta didik dalam belajar, baik secara terpisah maupun secara terkombinasi sehingga mempermudah peserta didik dalam mencapai tujuan kompetensi tertentu (Arif *et al.*, 2019). Pemaparan tersebut menjelaskan bahwa bahan ajar merupakan bagian dari sumber belajar. Bahan ajar adalah segala bentuk materi yang membantu guru dan siswa dalam proses pembelajaran, disusun berdasarkan kompetensi dasar untuk membentuk *lifeskill* peserta didik, digunakan secara sistematis oleh guru maupun siswa untuk mempermudah pemahaman materi pembelajaran (Lestari *et al.*, 2021).

Modul merupakan salah satu dari bahan ajar. Modul adalah bahan pembelajaran yang disiapkan secara khusus dan dirancang secara sistematis berdasarkan kurikulum tertentu yang dikemas menjadi sebuah unit pembelajaran terkecil yang dapat digunakan siswa secara mandiri untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Jusuf & Sobari, 2021). Modul digunakan sebagai bahan pengayaan bagi siswa dan juga mendorong siswa untuk dapat belajar mandiri demi mencapai tujuan pembelajaran.

Seiring dengan perkembangan teknologi, modul tidak lagi terbatas pada bentuk cetak, tetapi telah berkembang menjadi modul elektronik atau E-modul. E-modul adalah salah satu jenis modul yang di dalamnya terdapat teks, gambar, grafik, animasi, dan juga video yang bisa diakses di manapun dan kapanpun. Dengan adanya E-modul siswa akan lebih memahami materi dengan baik, dan menjadi salah satu sumber belajar baru bagi siswa. E-modul menyediakan solusi koligatif yang mencakup empat aspek, yaitu: konteks ilmiah, proses, konten, dan sikap (Lastri, 2023). E-modul dirancang secara sistematis dan menarik dan dilengkapi dengan petunjuk belajar guna mencapai kompetensi yang diharapkan. Oleh karena

itu E-modul merupakan salah satu bahan ajar yang mendukung proses belajar mandiri siswa.

Fisika adalah bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang berperan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Fisika juga berkontribusi pada berbagai disiplin ilmu yang melahirkan cabang-cabang baru. Secara umum, pembelajaran fisika dilakukan dengan mengamati fenomena alam secara langsung. Sebagai mata pelajaran, fisika sebenarnya menarik dan menyenangkan karena banyak konsepnya berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Namun, dalam praktiknya, pembelajaran fisika sering dianggap monoton karena siswa lebih banyak diajarkan menghafal rumus tanpa memahami konsep dan penerapannya dalam kehidupan (Andila *et al.*, 2021).

Hasil observasi yang dilakukan melalui wawancara dengan guru fisika di SMA Negeri 1 Pancur Batu diketahui bahwa guru fisika belum pernah melakukan inovasi media pembelajaran berupa elektronik modul tersebut. Bahan ajar yang dipakai di lapangan masih menggunakan buku teks yang berasal dari penerbit sesuai dengan kurikulum yang dipakai. 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.

Permasalahan yang ditemukan juga siswa merasa kesulitan dalam belajar fisika serta mengerjakan soal-soal latihan. Sehingga masih ada sebagian siswa yang mendapatkan nilai dibawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Hal ini dapat dilihat dari nilai ujian siswa yang didapatkan. Berdasarkan data yang diperoleh rata-rata nilai nilai ujian fisika siswa adalah 53,3, sedangkan KKTP yang disekolah tersebut 75.

Rendahnya hasil belajar siswa disebabkan oleh beberapa faktor, di antaranya metode pembelajaran yang masih bersifat konvensional serta keterbatasan bahan ajar yang mendukung pemahaman siswa secara mandiri. Kekurangan bahan ajar ini menjadi kendala dalam proses pembelajaran, sehingga diperlukan pengayaan untuk membantu siswa memahami materi secara lebih mendalam.

Pembelajaran kontekstual adalah konsep belajar yang membantu pendidik mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata peserta didik dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (Komalasari, 2017). Pembelajaran kontekstual dapat menciptakan situasi belajar yang menghubungkan materi pelajaran dengan dunia nyata.

Salah satu solusi yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan ini adalah pengembangan E-modul berbasis kontekstual sebagai bahan pengayaan bagi siswa. E-modul ini dirancang tidak hanya untuk memberikan pemahaman yang lebih baik mengenai konsep-konsep dinamika rotasi tetapi juga untuk mendorong siswa agar lebih mandiri dalam belajar. Dengan fitur interaktif, visualisasi, serta latihan mandiri yang tersedia dalam e-modul, siswa dapat belajar dengan kecepatan mereka sendiri dan memperoleh pemahaman yang lebih mendalam.

Penelitian yang dilakukan oleh (Yolanda, 2021) yang berjudul Pengembangan E-Modul Listrik Statis Berbasis Kontekstual Sebagai Sumber Belajar Fisika diketahui bahwa E-Modul yang dikembangkan valid, praktis dan efektif. Pengembangan E-Modul berbasis kontekstual yang dilakukan oleh (Andila *et al.*, 2021) yang berjudul Pengembangan E-Modul Berbasis Kontekstual Menggunakan Aplikasi eXe Learning Pada Materi Usaha dan Energi dinyatakan layak digunakan oleh ahli media dengan persentase 75%, hasil validasi ahli materi pertama dan kedua dengan persentase 76,2% dengan kriteria layak digunakan, validasi ahli pembelajaran dengan persentase 82% dengan kategori layak digunakan.

Meskipun E-modul berbasis kontekstual yang dikembangkan menggunakan aplikasi eXe-Learning dinyatakan layak dan mendapat respons sangat baik dari peserta didik, namun terdapat beberapa kekurangan yang menjadi dasar perlunya pengembangan lanjutan. E-modul yang dikembangkan belum mendukung versi cetak secara optimal karena keterbatasan dalam penulisan simbol dan rumus fisika

pada aplikasi eXe-Learning. Rumus-rumus fisika harus disisipkan dalam bentuk gambar, yang tentu dapat mengurangi fleksibilitas dan keterbacaan dalam beberapa kasus. Aplikasi eXe-Learning juga memiliki keterbatasan teknis lainnya, seperti ketidakmampuan membuat animasi secara langsung dan ukuran file yang besar sehingga kurang kompatibel dengan perangkat seperti smartphone.

Lebih lanjut, proses evaluasi produk belum dilakukan secara menyeluruh. Penelitian hanya sampai pada tahap implementasi dan uji coba kelompok kecil, tanpa dilanjutkan ke tahap evaluasi yang lebih luas. Uji coba hanya dilakukan pada lima peserta didik, sehingga data yang diperoleh belum dapat digunakan untuk mengukur efektivitas modul secara umum. Oleh karena itu, penelitian lanjutan sangat diperlukan, baik dalam hal pengembangan materi pada topik lain, pengujian efektivitas melalui kelompok besar, maupun peningkatan fitur interaktif dan adaptasi modul untuk perangkat yang lebih ringan dan fleksibel.

Penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya tentang pengembangan modul berbasis kontekstual menyarankan agar dapat dilakukan pengembangan bahan ajar fisika yang memuat materi fisika yang lain. Berdasarkan uraian tersebut maka dalam penelitian ini akan dilakukan pengembangan E-Modul pembelajaran fisika berbasis kontekstual pada materi Dinamika Rotasi di SMA/MA. Materi Dinamika Rotasi dipilih karena materi ini memerlukan pemahaman yang kuat terhadap berbagai prinsip fisika serta penerapannya dalam kehidupan nyata, selain itu pengembangan E-Modul berbasis pembelajaran kontekstual masih jarang dijumpai. Maka, berdasarkan peneliti ingin melakukan penelitian tentang **“Pengembangan E-Modul Berbasis Kontekstual pada Materi Dinamika Rotasi Di SMA/MA”**.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dapat diidentifikasi yang menjadi masalah dari penelitian ini, yaitu:

1. Hasil belajar siswa di mata pelajaran fisika masih tergolong rendah.
2. Peserta didik membutuhkan E-modul yang, menarik dan memudahkan mereka untuk belajar materi fisika secara mandiri.
3. Guru belum pernah membuat inovasi bahan ajar berupa E-Modul.

4. Masih kurang tersedianya E-modul berbasis Kontekstual pada Materi Dinamika Rotasi.
5. Penelitian-penelitian yang terkait dengan E-modul berbasis Kontekstual Dinamika Rotasi masih perlu untuk dikembangkan.

1.3. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup permasalahan yang dibahas pada penelitian ini adalah E-modul berbasis Kontekstual pada materi Dinamika Rotasi di SMA/MA.

1.4. Batasan Masalah

Adapun Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. E-Modul pengayaan fisika yang dikembangkan hanya dalam materi Dinamika Rotasi.
2. E-Modul pengayaan fisika yang dikembangkan hanya berbasis Kontekstual.
3. Pengembangan E-Modul dilakukan dengan model pengembangan ADDIE (*analysis, design, development, implementation, evaluation*).

1.5. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi dan batasan masalah yang telah dijelaskan maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana Tingkat kevalidan E-modul berbasis Kontekstual pada materi Dinamika Rotasi di SMA/MA yang dikembangkan?
2. Bagaimana Tingkat kepraktisan E-modul berbasis Kontekstual pada materi Dinamika Rotasi di SMA/MA yang dikembangkan?
3. Bagaimana Tingkat keefektifan E-modul berbasis Kontekstual pada materi Dinamika Rotasi di SMA/MA yang dikembangkan?

1.6. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka, tujuan penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Menganalisis tingkat kevalidan E-Modul berbasis kontekstual yang dikembangkan pada materi Dinamika Rotasi.

2. Menganalisis tingkat kepraktisan E-Modul berbasis kontekstual yang dikembangkan pada materi Dinamika Rotasi.
3. Menganalisis tingkat keefektifan E-Modul berbasis kontekstual yang dikembangkan pada materi Dinamika Rotasi.

1.7. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang ingin dicapai dari hasil penelitian ini adalah:

1. Sebagai alternatif bagi guru fisika untuk menggunakan bahan ajar E-modul berbasis Kontekstual dalam pembelajaran fisika.
2. Untuk mendorong siswa untuk belajar secara mandiri pada pembelajaran fisika.
3. Sebagai dasar pengembangan bahan ajar E-modul fisika berbasis Kontekstual pada penelitian selanjutnya.