

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu proses yang mengarah pada perubahan sikap dan tingkah laku individu atau kelompok orang dengan tujuan mendewasakan manusia melalui berbagai upaya pengajaran dan latihan (Yusuf, 2018). Pendidikan adalah proses yang memungkinkan setiap individu untuk memperoleh pemahaman dan kemampuan yang diperlukan untuk menjadi lebih kritis dalam berpikir dan menjadi lebih dewasa (Rahman *et al*, 2022). Dalam konteks ini, pendidikan tidak hanya sekadar proses perbuatan, tetapi juga mencakup cara mendidik yang berfokus pada pembentukan karakter dan peningkatan keterampilan. Pendidikan adalah suatu usaha sistematis yang dilakukan untuk mencapai tujuan tertentu melalui proses pelatihan yang terencana dan metode mendidik yang efektif. Hasil dari proses pendidikan tidak hanya tercermin dalam penguasaan kompetensi oleh sumber daya manusia, tetapi juga sejauh mana kualitas tersebut sesuai dengan tujuan pendidikan yang diinginkan (Alifah, 2021).

Permasalahan dalam pendidikan mencakup masalah skala besar (makro) dan masalah dalam skala kecil (mikro). Pada skala besar, masalah meliputi kurikulum yang rumit, ketidakmerataan pendidikan, masalah penempatan guru, kualitas guru yang buruk, dan biaya pendidikan yang tinggi. Pada skala kecil, masalah meliputi metode pembelajaran yang monoton, kekurangan sumber daya dan prasarana, dan prestasi siswa yang buruk. Faktor-faktor seperti kemajuan teknologi, pertumbuhan populasi, keterbatasan tenaga pengajar, dan kurangnya fokus peserta didik dalam pembelajaran turut menyebabkan berkembangnya masalah-masalah pendidikan (Suncaka, 2023).

Hakikat fisika adalah bidang ilmu pengetahuan yang menyelidiki gejala melalui berbagai proses ilmiah yang menggabungkan konsep, prinsip, dan teori yang universal (Sutarto *et al.*, 2014). Fisika bukan sekadar bidang yang membutuhkan penghafalan; itu lebih tentang memahami konsep-konsep fundamental. Tujuan dari mata pelajaran fisika di sekolah menengah atas adalah agar siswa dapat meningkatkan kemampuan berpikir analisis induktif dan deduktif

dengan menggunakan konsep dan prinsip fisika. Akibatnya, mereka diharapkan mampu menyelesaikan masalah secara kuantitatif dan kualitatif serta menjelaskan berbagai peristiwa alam (Khalik, 2018).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan (Azizah *et al.*, 2015) dinyatakan bahwa kesulitan pemecahan masalah fisika pada siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu kesukaan mereka terhadap pelajaran fisika, materi yang mereka pelajari, kegiatan pembelajaran yang dialami siswa, dan gaya mengajar guru. Pada pembelajaran fisika, kemampuan menyelesaikan masalah siswa masih tergolong rendah. Dalam mengerjakan soal-soal fisika yang diberikan oleh guru, siswa lebih sering langsung menggunakan persamaan matematis tanpa melakukan analisis, menebak rumus yang digunakan dan menghafal contoh soal yang telah dikerjakan untuk mengerjakan soal-soal lain.

Pernyataan di atas juga didukung dengan hasil wawancara yang dilakukan kepada guru Fisika di SMA Negeri 2 Sidikalang menunjukkan kurangnya ketersediaan media pembelajaran fisika sehingga guru hanya mengandalkan buku Paket yang disediakan di sekolah yang seringkali membuat siswa jenuh dalam belajar. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pemanfaatan teknologi yang seharusnya dapat digunakan untuk menciptakan suatu bahan ajar yang dapat membantu dalam proses pembelajaran baik di dalam kelas maupun di luar kelas.

Peneliti mengumpulkan data di SMA N 2 Sidikalang pada tanggal 30 Mei 2024. Mereka mengambil sampel nilai ulangan harian pelajaran fisika siswa dengan nilai KKM di atas 78. Hasilnya menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa di kelas XI-6 pada mata pelajaran fisika adalah 73,47, menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa tidak tuntas atau di bawah KKM. Hasil ini didukung oleh angket yang disebarkan oleh peneliti bahwa 80,5% siswa mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran. Selain itu, siswa menghadapi keterbatasan ketika belajar hanya menggunakan buku teks atau buku paket.

Dalam pembelajaran fisika, pembuatan bahan ajar fisika memiliki efek yang signifikan terhadap peningkatan pemahaman siswa tentang materi (Haryadi *et al.*, 2022). Adanya bahan ajar memberi pendidik kebebasan untuk memilih, mengembangkan, dan menampilkan materi. Bahan ajar harus sistematis dan terprogram memberikan pengetahuan dan informasi untuk meningkatkan berbagai

kompetensi siswa melalui latihan dan sajian masalah yang dimaksudkan untuk penguatan dan evaluasi siswa (Kokasih, 2021).

Modul adalah komponen bahan ajar yang penting untuk proses pembelajaran yang efektif. Modul memiliki tujuan belajar yang jelas dan khusus, rangkaian kegiatan yang disusun secara sistematis, dan kesempatan bagi siswa untuk belajar sendiri. *E-modul* disusun dengan memanfaatkan elektronik (Triyono, 2021). Penggunaan *e-modul* juga menjadi kunci utama dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran, khususnya untuk membantu siswa mengatasi kesulitan belajar. *E-Modul* memberikan dukungan untuk pembelajaran mandiri dan memungkinkan siswa mengukur tingkat pemahaman mereka sendiri.

Model pembelajaran adalah rencana yang digunakan untuk membangun strategi pembelajaran dan merupakan sistematisasi prosedur yang membantu mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran mencakup berbagai elemen seperti strategi, teknik, metode, bahan, media, dan sumber daya pembelajaran (Amalia et al., 2023). Model pembelajaran berbasis masalah adalah model yang berpusat pada siswa. Saat siswa menjadi subjek utama dalam proses pembelajaran, siswa harus beradaptasi di keadaan.

Model pembelajaran berbasis masalah (PBL) melibatkan penyediaan masalah rangsangan dan pemecahan masalah yang dilakukan oleh siswa; tujuan dari model ini adalah untuk meningkatkan keterampilan peserta didik dalam mencapai materi pembelajaran. Model PBL berfokus pada minat dan kebutuhan peserta didik sehingga memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk terlibat langsung dalam kegiatan belajar.

Penelitian yang dilakukan oleh (Jayanti & Kartika, 2023) menemukan bahwa *e-modul* berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dan meningkatkan rasa ingin tau saat digunakan dalam proses pembelajaran. Penemuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Gita et al., 2022), yang menemukan bahwa *e-modul* dapat digunakan dengan efektif dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Dengan model pembelajaran berbasis masalah, *e-modul* menekankan komunikasi siswa dengan teman sebaya dan lingkungan belajar untuk membantu

Siswa menyelesaikan masalah secara mandiri. Dengan demikian, siswa tidak hanya mempelajari ide-ide yang relevan tetapi juga metode ilmiah untuk menyelesaikan masalah. Ini membuat modul ini menarik bagi siswa. Selain itu, *e-modul* dilengkapi dengan video pembelajaran, yang memungkinkan siswa yang belum memahami materi untuk melihat video tersebut (Rahmawati et al., 2022).

Penelitian ini akan mengembangkan *e-modul* fisika berbasis masalah pada materi Momentum dan Impuls kelas XI SMA. Pembelajaran berbasis masalah yang diterapkan dalam *e-modul* yang dikembangkan untuk mendorong siswa belajar secara mandiri dan aktif melalui pemecahan masalah nyata. Melalui pembelajaran berbasis masalah memungkinkan *e-modul* menjadi lebih interaktif dan berfokus pada meningkatkan keterampilan siswa dalam pemecahan masalah, berpikir kritis, dan analitis.

Berdasarkan uraian tersebut maka peneliti tertarik untuk mengambil judul, “Pengembangan *E-Modul* Fisika Berbasis Masalah Pada Materi Momentum dan Impuls Kelas XI SMA”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan maka peneliti mengidentifikasi permasalahan-permasalahan sebagai berikut:

1. Kurangnya ketersediaan bahan ajar fisika sehingga guru dan siswa hanya mengandalkan buku Paket yang disediakan di sekolah.
2. Bahan ajar yang digunakan belum mendukung siswa untuk belajar mandiri.
3. Siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi dan memecahkan masalah dalam persoalan fisika.
4. Keterbatasan penggunaan teknologi dalam pembelajaran.

1.3 Ruang Lingkup Masalah

Berdasarkan hasil identifikasi masalah di atas, maka ruang lingkup dalam penelitian ini yaitu mengenai pengembangan bahan ajar berupa *e-modul* fisika berbasis masalah pada materi momentum dan impuls kelas XI yang akan diuji kevalidan, kepraktisan dan keefektifannya.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah, maka adapun rumusan masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kevalidan *e-modul* fisika berbasis masalah pada materi momentum dan impuls kelas XI?
2. Bagaimana kepraktisan *e-modul* fisika berbasis masalah pada materi momentum dan impuls kelas XI?
3. Bagaimana keefektifan *e-modul* fisika berbasis masalah pada materi momentum dan impuls kelas XI?

1.5 Batasan Masalah

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

- 1 Pengembangan *e-modul* pembelajaran fisika hanya membahas dan berfokus pada materi momentum dan impuls.
- 2 *E-modul* fisika yang dikembangkan berbasis masalah.
- 3 Pengembangan *e-modul* dilakukan dengan model pengembangan ADDIE (*analysis, design, development, implementation, evaluation*).

1.6 Tujuan Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah, maka adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk menganalisis tingkat kevalidan *e-modul* fisika berbasis masalah pada materi momentum dan impuls kelas XI SMA.
2. Untuk menganalisis tingkat kepraktisan *e-modul* fisika berbasis masalah pada materi momentum dan impuls kelas XI SMA.
3. Untuk menganalisis tingkat keefektifan *e-modul* fisika masalah pada materi momentum dan impuls kelas XI SMA.

1.7 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain :

1. Bagi peserta didik

Diharapkan pengembangan bahan ajar fisika berupa *e-modul* berbasis masalah ini dapat bermanfaat untuk membantu peserta didik dalam memahami materi momentum dan impuls.

2. Bagi guru

Diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai salah satu alternatif bahan ajar fisika yang dapat digunakan guru-guru fisika SMA.

3. Bagi sekolah

Sebagai salah satu bahan pertimbangan atau bahan rujukan yang dapat digunakan dalam peningkatan kualitas pembelajaran fisika di sekolah.

4. Bagi peneliti

Sebagai bahan informasi juga bahan pegangan bagi peneliti dalam menjalankan tugas pengajaran sebagai calon tenaga pengajar yang akan datang.

5. Bagi pembaca

Sebagai bahan referensi tentang pengembangan bahan ajar sebagai usaha perbaikan proses pembelajaran bagi yang ingin melakukan penelitian sejenis.