

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan dasar utama yang memiliki pengaruh besar dalam meningkatkan kualitas kehidupan suatu bangsa (Pramana dkk., 2020). Kualitas kehidupan suatu bangsa ditentukan oleh perkembangan pendidikan. Salah satu aspek yang mendukung perkembangan pendidikan di abad 21 saat ini adalah kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (Kimianti dan Prasetyo, 2019). Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam dunia pendidikan menuntut guru untuk memahami cara merancang pembelajaran yang lebih menarik sehingga keterampilan yang dibutuhkan siswa pada abad 21 dapat terfasilitasi dengan baik. Proses pembelajaran di Indonesia masih didominasi oleh pandangan bahwa pengetahuan merupakan materi yang harus dihafal, dengan proses pembelajaran yang berpusat pada guru serta menerapkan metode pembelajaran langsung sebagai strategi utamanya (Armando, 2021).

Pendidikan di sekolah masih didominasi oleh penggunaan strategi pembelajaran langsung, sehingga siswa kurang tertarik dalam mengikuti proses pembelajaran. Rendahnya kemampuan dan ketertarikan siswa dalam berpikir disebabkan oleh minimnya minat siswa dalam memahami materi, sehingga guru dituntut untuk menyajikan materi pelajaran secara optimal. Oleh karena itu, diperlukan kreativitas dan ide-ide baru dalam mengembangkan cara penyampaian materi di sekolah. (Agustina, 2023). Proses pembelajaran fisika berhubungan dengan pemecahan masalah, sehingga model pembelajaran yang tepat untuk diterapkan adalah model pembelajaran berbasis masalah. Pembelajaran fisika merupakan proses interaksi antara siswa dengan lingkungan. Tingkat ketercapaian tujuan pembelajaran sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain strategi pembelajaran, metode, serta penggunaan media pembelajaran (Wena, 2024).

Hasil belajar siswa merupakan penguasaan atas seluruh materi yang diajarkan oleh guru, bukan hanya mencakup perubahan dalam bidang kognitif, tetapi juga melibatkan aspek afektif dan psikomotorik. Selain itu, peran

guru dalam menyampaikan materi dengan metode pengajaran yang efektif turut berperan penting. Hasil pembelajaran di lingkungan sekolah sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, terutama dalam mata pelajaran fisika (Wirayuda dan Ginting, 2022). Fisika adalah bidang sains dengan banyak konteks materi yang berkaitan dengan alam dan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, pembelajaran fisika adalah mata pelajaran yang sangat penting, dan salah satu tujuan belajar fisika adalah untuk mengembangkan pengalaman siswa dalam kehidupan sehari-hari. Pendidik bertanggung jawab untuk mendorong pertumbuhan potensi siswa; salah satu contohnya adalah bagaimana siswa menjalankan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat (Wahyuningsih, dkk., 2013).

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang telah dilaksanakan peneliti di MAS PAB 1 Sampali, ditemukan bahwa hasil belajar fisika siswa masih tergolong rendah. Hal ini dapat dibuktikan berdasarkan nilai ulangan harian fisika siswa semester genap tahun 2024/2025 melalui guru bidang studi mata pelajaran fisika MAS PAB 1 Sampali, ditemukan bahwa rata-rata nilai ulangan fisika masih di bawah target nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 60. Data tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar fisika siswa di MAS PAB 1 Sampali masih tergolong rendah. Beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar fisika siswa yaitu guru masih menerapkan pembelajaran langsung (*Direct Instruction*) yang berpusat pada guru yaitu metode ceramah dan diskusi. Hal ini tampak ketika guru mengajar di kelas, di mana sering kali siswa terlihat kurang tertarik terhadap pembelajaran. Situasi tersebut terlihat dari perilaku siswa yang cenderung melakukan aktivitas lain selama proses pembelajaran dan lebih memilih menerima informasi dari guru tanpa memberikan umpan balik. Siswa belum mampu belajar secara mandiri untuk menemukan suatu konsep dan mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu, kurangnya variasi dalam penggunaan media pembelajaran menjadi salah satu faktor yang menyebabkan siswa merasa bosan. Misalnya, guru hanya menggunakan spidol dan papan tulis sebagai media pembelajaran, padahal media pembelajaran dapat membantu memperjelas pemahaman siswa mengenai materi yang dipelajari. Akibatnya, siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep fisika, yang berujung pada hasil belajar yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimal.

Daya dukung yang dibutuhkan dalam meningkatkan hasil belajar siswa adalah *E-Modul* (Modul Elektronik). *E-Modul* merupakan media inovatif yang berfungsi untuk meningkatkan minat siswa dalam belajar, agar proses pembelajaran dapat meningkatkan ketercapaian hasil belajar, diperlukan panduan belajar yang tepat. Mengingat waktu tatap muka di kelas relatif terbatas dibandingkan dengan banyaknya materi yang harus diselesaikan, diperlukan panduan belajar yang mampu mendorong keaktifan siswa dalam belajar. Salah satu panduan belajar yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa sekaligus menumbuhkan kemandirian belajar aktif adalah *E-Modul* (Malina dkk., 2021). Bahan ajar menjadi lebih interaktif jika dikombinasikan dengan metode atau pendekatan pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Salah satu pendekatan yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah pendekatan *Problem Based Learning* (PBL). *E-Modul* berbasis *Problem Based Learning* (PBL) merupakan bahan ajar yang berlandaskan teori konstruktivisme, yang memfasilitasi siswa untuk secara aktif menyelesaikan permasalahan yang terkait dengan kehidupan sehari-hari (Ningtyas, dkk., 2020).

Problem Based Learning (PBL) adalah model pembelajaran yang berpusat pada proses penemuan, penjelasan, dan penyelesaian masalah yang relevan. Siswa bekerja secara kolaboratif dalam kelompok kecil untuk mempelajari dan memahami apa yang diperlukan guna menyelesaikan masalah (Ali, 2019). Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) diharapkan guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa melalui proses pembelajaran, yang dikenal sebagai proses tutorial PBL. Guru merancang skenario masalah yang relevan serta memberikan informasi yang cukup untuk mendorong pemikiran kritis siswa. Tahap identifikasi fakta membantu siswa memvisualisasikan penyelesaian masalah dan mengembangkan hipotesis sebagai solusi. Identifikasi kesenjangan pengetahuan menjadi bagian penting dari siklus ini, karena siswa belajar mengatasinya melalui pembelajaran mandiri (Furqan, 2023). *Problem Based Learning* (PBL) mendorong siswa untuk belajar secara aktif dan bekerja sama dalam kelompok dengan tujuan menyelesaikan permasalahan yang terkait dengan kehidupan nyata. Masalah yang diberikan merupakan situasi yang belum pernah dipelajari sebelumnya, sehingga siswa terlatih untuk memecahkan masalah dan memiliki rasa ingin tahu yang

tinggi terhadap materi pembelajaran. Proses pembelajaran di kelas tidak hanya sebatas membaca atau mendengarkan fakta dan konsep, tetapi juga melibatkan siswa dalam penyelesaian masalah nyata yang siswa temui dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan penelitian Novi (2022), bahwa metode *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Alasan memilih materi suhu dan kalor adalah karena materi ini termasuk salah satu konsep penting dalam fisika yang membutuhkan pemahaman mendalam serta kegiatan praktikum untuk mempelajarinya. Materi suhu dan kalor juga sering dianggap abstrak oleh siswa, terutama dalam memahami proses perpindahan kalor dan konsep pemuaian. Oleh karena itu, *E-Modul* berbasis *Problem Based Learning* (PBL) sangat cocok digunakan pada materi ini, karena dapat membantu siswa belajar melalui pemecahan masalah kontekstual yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. *E-Modul* berbasis PBL mendorong siswa untuk berinteraksi secara aktif, berpikir kritis, dan mengaitkan konsep yang dipelajari dengan pengalaman nyata. Dengan demikian, pengetahuan yang diperoleh akan lebih mudah diingat dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan pemaparan latar belakang di atas peneliti berinisiatif untuk melaksanakan penelitian yang berjudul :”**Pengaruh *E-Modul* Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Kalor di Kelas XI MAS PAB I Sampali**”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah peneliti uraikan di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Hasil belajar fisika siswa masih tergolong rendah. Nilai rata-rata ujian fisika semester genap yaitu 60.
2. Bahan ajar yang digunakan belum memenuhi kebutuhan siswa untuk pembelajaran berbasis masalah.
3. Belum adanya *E-Modul* berbasis masalah khususnya pada materi teori kinetik gas.

1.3. Ruang Lingkup

Penelitian ini berfokus pada pengaruh penggunaan *E-Modul* berbasis *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar siswa kelas XI di MAS PAB 1 Sampali pada materi kalor.

1.4. Batasan Masalah

Berdasarkan ruang lingkup masalah diatas, maka pembatasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. *E-Modul* yang dikembangkan menggunakan materi suhu dan kalor.
2. Model pembelajaran yang digunakan *Problem Based Learning* (PBL).
3. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI di MAS PAB 1 Sampali.

1.5. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana keterlaksanaan proses pembelajaran menggunakan *E-Modul Problem Based Learning* (PBL) pada materi suhu dan kalor di kelas XI MAS PAB 1 Sampali?
2. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan dari *E-Modul Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar siswa pada materi suhu dan kalor di kelas XI MAS PAB 1 Sampali?

1.6. Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari rumusan masalah, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui bagaimana hasil belajar siswa dengan menerapkan *E-Modul* berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi suhu dan kalor dikelas XI MAS PAB 1 Sampali.

2. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan *E-Modul* berbasis *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar siswa pada materi suhu dan kalor dikelas XI MAS PAB 1 Sampali.

1.7. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagi siswa, penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan, kemampuan, pemahaman dan hasil belajar siswa terhadap materi suhu dan kalor.
2. Bagi guru, sebagai alternatif inovasi dalam pembelajaran fisika yang bukan hanya berpusat pada guru maupun siswa, melainkan melibatkan dua arah dengan menerapkan pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan hasil belajar siswa sesuai yang diinginkan.
3. Bagi peneliti, menambah wawasan serta pengetahuan penulisan dalam penerapan penggunaan *E-Modul* berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan hasil belajar siswa serta sebagai bahan acuan bagi peneliti yang ingin meneliti terkait hal yang sama.