

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Sistem Pendidikan Nasional yang tercantum dalam Undang-undang No.20 Tahun 2003 menetapkan bahwa “Pendidikan diartikan sebagai usaha dan perencanaan yang bertujuan untuk terwujudnya tujuan pembelajaran yang mampu meningkatkan perkembangan potensi siswa untuk aktif dalam kegiatan belajar serta memiliki gairah secara spiritual (agama), penguasaan diri, karakter, pengetahuan, akhlak, serta tingkat keterampilan dalam setiap pribadi siswa dimulai dari untuk diri sendiri, rakyat, bangsa serta negara”. Pendidikan memiliki peran penting untuk menciptakan bangsa yang cerdas, kedamaian, keterbukaan dan bangsa yang demokratis. Hal ini sesuai dengan tujuan pendidikan nasional yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa.

Hasil wawancara guru fisika di SMA N 1 Siempat Nempu Hulu dan penyebaran angket kepada siswa terungkap beberapa hal yaitu kurikulum yang digunakan di sekolah adalah kurikulum 2013, lebih cenderung menggunakan metode ceramah dan tanya jawab, hanya menggunakan buku paket fisika sebagai bahan ajar sehingga belum maksimal dalam pembelajaran secara mandiri karena memiliki kekurangan seperti bahan ajar yang digunakan belum sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini, memerlukan ruang untuk dibawa oleh siswa sehingga kurang praktis untuk dibawa kemanapun dan tidak adanya video yang dapat membuat materi lebih realistis serta belum adanya e-modul berbasis *problem based learning* yang digunakan di sekolah. Selain itu, gaya belajar siswa yang dominan di kelas XI MIA II adalah visual. Hal ini diperoleh dari persentase gaya belajar visual 56,67%, kinestetik 26,6% dan auditori 16,6 %. Data tersebut juga didukung dengan pendapat guru yang menyatakan bahwa siswa lebih menyukai pembelajaran yang menampilkan video. Sebanyak 89,65% siswa beranggapan mengalami kesulitan memahami materi suhu dan kalor melalui buku paket yang digunakan di kelas dan 82,75% siswa berpendapat bahwa

membutuhkan bahan ajar seperti E-modul berbasis *problem based learning* pada materi Suhu dan Kalor.

Berdasarkan data tersebut, peneliti menyajikan beberapa masalah yang ditemukan yaitu pertama, bahan ajar yang digunakan belum sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini. Kedua, buku paket memerlukan ruang untuk dibawa oleh siswa sehingga kurang praktis untuk dibawa kemanapun. Ketiga, tidak adanya video pada buku paket yang dapat membuat materi lebih realistis. Keempat, siswa mengalami kesulitan memahami materi suhu dan kalor melalui buku paket yang digunakan di kelas.

Dari masalah yang telah dipaparkan, peneliti memberikan alternatif pemecahan masalah yaitu menerapkan modul elektronik sebagai bahan ajar dengan berbasis model *problem based learning* pada materi suhu dan kalor. Hal ini dikarenakan menurut Permendikbud No. 65 tahun 2013, kurikulum 2013 menekankan pada pendidikan karakter peserta didik yang dipandu dengan kaidah-kaidah pendekatan ilmiah dalam proses pembelajarannya. Salah satu ciri khas dalam proses pembelajaran yang menerapkan kurikulum 2013 adalah pendekatan ilmiah (saintifik). Pendekatan saintifik dipercaya menjadi penghubung antara pengembangan sikap, keterampilan dan kognitif peserta didik. Model pembelajaran yang sesuai dengan pendekatan saintifik yaitu *problem based learning* (Anita et al., 2017).

Pembelajaran berbasis masalah adalah pembelajaran yang bertitik awal dari masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari kemudian berdasarkan masalah tersebut siswa akan didorong untuk menelaah masalah dari pengetahuan yang mereka miliki sebelumnya sehingga pengetahuan baru akan terbentuk (Sofyan et al., 2017). Maka, model PBL sesuai untuk diterapkan dalam mempelajari fisika mengingat bahwasannya materi fisika berupa konsep, hukum, prinsip, dan teori yang berhubungan erat dengan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Model *problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar, motivasi dan pemahaman konsep siswa (Mahulae & Sirait, 2017; Purwanto & Siregar, 2016; Rahmi et al., 2021). Oleh karena itu, diperlukan penyusunan bahan ajar yang dapat menunjang model *problem based learning*.

Salah satu jenis bahan ajar non cetak yang dapat digunakan siswa untuk belajar mandiri adalah e-modul. Bahan ajar yang digunakan di SMA N 1 Siempat Nempu Hulu belum sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini karena masih menggunakan buku paket fisika. E-modul merupakan modul non cetak yang dapat diakses dari media elektronik yakni smartphone, komputer, dan ipad. E-modul diperkirakan lebih inovatif sebab menyajikan materi secara lengkap, terkhusus saat ini siswa lebih cenderung menggunakan handphone/smartphone dibandingkan dengan buku. Dengan adanya e-modul siswa dapat memanfaatkan handphone yang dia miliki dalam belajar. Selain itu, e-modul memiliki kelebihan lainnya seperti menyediakan materi dengan didukung gambar atau bahkan video pembelajaran yang dapat meningkatkan semangat siswa dalam belajar (Susanti & Sholihah, 2021).

Penelitian menunjukkan bahwa e-modul dapat meningkatkan motivasi, hasil belajar dan menciptakan pembelajaran yang inovatif (Pramana et al., 2020). Kemudian, gabungan antara *e-modul* dan model *problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Nurhidayati et al., 2021).

Berdasarkan kedua penelitian tersebut, peneliti akan melakukan penelitian yang serupa namun dengan materi yang berbeda yaitu pada materi suhu dan kalor. Perbedaan lainnya terletak pada soal evaluasi siswa mesti memperoleh nilai 80% dari soal yang diberikan untuk dikatakan tuntas dalam mempelajari materi. Sehingga, hal ini membantu guru melakukan evaluasi pembelajaran berikutnya. Selain itu, setelah siswa mengerjakan soal akan otomatis diberikan pembahasan penyelesaian soal yang telah dikerjakan. Hal ini, dapat dijadikan siswa untuk mengetahui letak kesalahan dalam mengerjakan soal.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, dapat diidentifikasi permasalahan yang muncul berkaitan dengan penelitian ini, yaitu sebagai berikut :

1. Bahan ajar yang digunakan belum sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini.
2. Buku paket memerlukan ruang untuk dibawa oleh siswa sehingga kurang praktis untuk dibawa kemanapun.

3. Tidak adanya video pada buku paket yang dapat membuat materi lebih realistis.
4. Siswa mengalami kesulitan memahami materi suhu dan kalor melalui buku paket yang digunakan di kelas.

1.3. Ruang Lingkup

Materi yang digunakan pada penyusunan e-modul ini adalah suhu dan kalor dengan model *problem based learning*. Dalam pembuatan e-modul menggunakan penelitian *Research and Development* (R&D) dengan desain penelitian 4D yakni *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Develop* (pengembangan), *Disseminate* (penyebaran) yang dibatasi sampai pada tahap *Develop*. Aplikasi yang digunakan dalam pembuatan E-Modul ini adalah *Flip Pdf Profesional*.

1.4. Batasan Masalah

Agar penelitian ini bersifat lebih terarah dan jelas maka peneliti akan membatasi masalah yang akan diteliti. Adapun yang menjadi batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini menggunakan model 4-D Thiagarajan yang sudah di modifikasi sampai tahap 3D. Penelitian ini dilakukan dalam tiga tahap yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*) dan pengembangan (*develop*) yang dibatasi sampa uji coba produk.
2. Materi yang digunakan pada modul elektronik yaitu suhu dan kalor.

1.5. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang dikemukakan di atas, maka rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana kevalidan *e-modul* berbasis *problem based learning* pada materi suhu dan kalor saat digunakan?
2. Bagaimana kepraktisan *e-modul* berbasis *problem based learning* pada materi suhu dan kalor saat digunakan?
3. Bagaimana keefektifan *e-modul* berbasis *problem based learning* pada materi suhu dan kalorsaat digunakan?

1.6. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian yang hendak dicapai adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kevalidan *e-modul* berbasis *problem based learning* pada materi suhu dan kalor saat digunakan.
2. Mengetahui kepraktisan *e-modul* berbasis *problem based learning* pada materi suhu dan kalor saat digunakan.
3. Mengetahui keefektifan *e-modul* berbasis *problem based learning* pada materi suhu dan kalor saat digunakan.

1.7. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi peneliti, menghasilkan *e-modul* yang dapat mengatasi permasalahan bahan ajar yang belum sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini, praktis untuk dibawa kemanapun dan memuat video yang dapat membuat materi lebih realistis.
2. Bagi peserta didik, sebagai bahan ajar yang dapat digunakan secara mandiri untuk mempelajari materi suhu dan kalor.
3. Bagi guru, dapat digunakan sebagai bahan ajar dalam proses pembelajaran yang lebih inovatif pada materi suhu dan kalor.
4. Bagi peneliti selanjutnya, sebagai bahan referensi untuk penelitian yang sejalan.