

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan Teknologi, Informasi dan Komunikasi (TIK) abad 21 membuka peluang baru dalam dunia pendidikan. Penggunaan teknologi dapat menciptakan suasana belajar yang menarik dan efektif, sehingga dapat meningkatkan motivasi dan prestasi siswa dalam belajar. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran juga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Tantangan utama dalam dunia pendidikan saat ini adalah bagaimana membuat proses belajar mengajar yang sesuai dan menarik bagi siswa. Dan masalah dalam dunia pendidikan adalah proses pembelajaran yang belum sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai (Triyono, 2021). Salah satu cara untuk mengatasi hal ini adalah memanfaatkan *platform* digital pada bahan ajar, dari media cetak ke media digital sehingga siswa dapat belajar dimana saja dan kapan saja. Menurut Ngafifi (2014), guru saat ini dituntut untuk mampu memanfaatkan teknologi, informasi dan komunikasi dalam pembelajaran sehingga menciptakan pembelajaran lebih menarik dan relevan dengan kebutuhan siswa saat ini.

Bahan ajar adalah alat bantu belajar yang dirancang untuk membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran. Seiring dengan berkembangnya teknologi, bahan ajar cetak mulai digantikan dengan bahan ajar digital (*e-modul*) yang lebih interaktif dan *fleksibel* untuk digunakan (Abdullah, 2022). *E-Modul* adalah bahan ajar mandiri yang disusun secara sistematis yang disajikan ke dalam format elektronik sehingga lebih interaktif untuk pembaca. *E-Modul* lebih menarik apabila dilengkapi dengan penyajian gambar, video dan audio sehingga siswa dapat belajar secara mandiri. Tujuan *E-modul* adalah alat belajar mandiri sehingga siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan praktis dan siswa dapat belajar sesuai dengan kecepatan masing-masing. Salah satu perangkat lunak untuk membuat bahan ajar menjadi *e-modul* adalah menggunakan *flip pdf professional*. Dengan menggunakan *flip pdf professional*, guru dapat membuat *e-modul* dengan mudah (Ellysia & Irfan, 2021).

Flip pdf professional berbeda dengan *pdf* yang biasa digunakan. *Flip pdf professional* yaitu aplikasi yang dirancang untuk menciptakan publikasi digital dari file *pdf*. Sehingga aplikasi ini dapat menciptakan file *pdf* terlihat seperti buku dalam bentuk digital. *Flip pdf professional* bisa membuat file *pdf* menjadi majalah digital, katalog digital, dan tipe publikasi lainnya (Febrianti, 2021). Dengan menggunakan perangkat lunak ini bisa meningkatkan tipe media dalam bentuk gambar, video, dan audio sehingga *e-modul* menjadi lebih interaktif (Fadhila, 2022). Agar hasil *e-modul* terlihat menarik, desain bahan ajar menggunakan *canva*. *Flip pdf professional* dan *Canva* adalah kombinasi dua perangkat lunak yang sangat efektif untuk menciptakan sebuah modul yang menarik dan interaktif. *Canva* adalah sebuah perangkat lunak desain grafis online yang berguna untuk memudahkan seseorang dalam membuat tampilan grafis yang menarik. *Canva* sangat mudah untuk digunakan, bahkan bagi pemula karena di dalam *canva* terdapat berbagai *template* yang siap pakai, yang dapat digunakan dan diedit kapan saja tanpa perlu mendesain dari awal. Aplikasi ini dapat di download di google play store atau melalui website www.canva.com. Aplikasi ini dapat digunakan di berbagai *user* seperti *android*, *iPhone*, *iPad* maupun di PC (Annissa & Wikarya, 2022).

Menurut Penelitian yang dilakukan oleh Annisa Nur Fadhila (2022) pengembangan dengan menggunakan *flip pdf professional* hasil penelitian pada hasil uji efektifitas mendapatkan hasil 0,39 sehingga dikategorikan dapat meningkatkan kemampuan literasi sains (Fadhila, 2022). Menurut Penelitian yang dilakukan oleh Veronika Fujiana Siburian dkk, dalam jurnal Ilmu Pembelajaran Fisika. (2022) pengembangan *e-modul* berbantuan *flip pdf professional* untuk hasil penelitian dan analisis data yang sudah dilakukan oleh peneliti tersebut, dapat disimpulkan bahwa respon yang dilakukan oleh 3 orang validator (guru) terhadap *e-modul* yang dikembangkan sangat layak. (Siburian et al., 2022)

Berdasarkan Penelitian yang dilakukan oleh Indah Sriwahyuni dkk, dalam jurnal Kumparan Fisika. (2019) dalam pengembangan bahan ajar elektronik menggunakan *flip pdf professional* berdasarkan hasil penelitian dan analisis data dapat disimpulkan bahwa validasi oleh ahli dan praktisi terhadap bahan ajar yang dikembangkan termasuk dalam kategori sangat baik dengan persentase rata-rata

sebesar 79,45% (Sriwahyuni et al., 2019). Dan berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh H Komikesari dkk, dalam *journal of physics*. (2020) yang berjudul “*Development of e-modul using flip pdf professional on temperature and heat material.*” Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penelitian ini menghasilkan produk berupa *e-modul* menggunakan *flip pdf professional* pada materi suhu dan kalor, penilaian dari respon pendidik dan siswa memperoleh kriteria sangat baik dengan persentase respon pendidik sebesar 85,96% (Komikesari et al., 2020).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru fisika kelas XI di MAN 1 Medan, banyak siswa yang merasa kesulitan dengan pelajaran fisika karena materinya dianggap sulit dan bahan ajar yang digunakan pada pelajaran fisika masih menggunakan bahan ajar konvensional belum berbentuk bahan ajar digital berupa *e-modul*. Pembelajaran yang digunakan guru fisika di MAN 1 Medan adalah buku cetak, *power point* dan media *youtube*. Untuk mengatasi masalah ini, pengembangan *e-modul* dibutuhkan karena dapat membantu siswa dalam belajar mandiri, mengulangi pelajaran yang telah dipelajari disekolah terkhusus pelajaran suhu dan kalor. *E-Modul* dapat membantu siswa untuk belajar mandiri dan memahami konsep fisika dengan lebih baik melalui fitur video pembelajaran yang tersedia.

Berdasarkan penelitian Hafizah (2013) Salah satu materi fisika yang menyebabkan siswa mengalami miskonsepsi pada pelajaran fisika adalah materi suhu dan kalor. Kesulitan siswa terletak pada perbedaan antara suhu dan kalor dengan alat ukur yang digunakan untuk mengukur suhu dan kalor adalah sama. Menurut (Sayyadi et al., 2016) mengatakan bahwa banyak siswa kesulitan membedakan antara suhu, perubahan suhu, kalor, perpindahan kalor. Selain itu, siswa sering keliru dalam memilih alat ukur yang sesuai untuk mengukur suhu dan kalor.

Berdasarkan permasalahan di atas, perlunya pengembangan *e-modul* sebagai bahan ajar alternatif dimasa digital saat ini. Oleh karena itu, peneliti mengambil judul “**Pengembangan E-Modul Menggunakan Aplikasi *Flip PDF Professional* Pada Materi Suhu dan Kalor di MAN 1 MEDAN.**”

1.2 Identifikasi Masalah

Menurut latar belakang masalah yang telah dipaparkan, maka masalah dalam penelitian ini antara lain:

- a. Siswa menganggap mata pelajaran fisika itu sulit.
- b. Salah satu materi yang kurang dipahami adalah materi suhu dan kalor
- c. Belum adanya inovasi media pembelajaran *e-modul* dalam pembelajaran fisika yang sesuai kebutuhan.
- d. Belum adanya modul digital *e-modul* terkait materi suhu dan kalor.

1.3 Ruang Lingkup

Pada penelitian ini ruang lingkup berfokus pada:

- a. Pengembangan *E-Modul* pada materi suhu dan kalor.
- b. Mengukur kelayakan media pembelajaran pada hasil belajar siswa setelah menggunakan *E-Modul* pada materi suhu dan kalor.
- c. Mengukur kepraktisan dan keefektifan media pembelajaran pada hasil belajar siswa setelah menggunakan *E-Modul* pada materi suhu dan kalor.

1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah :

- a. Apakah *e-modul* pada materi suhu dan kalor yang dikembangkan ini layak untuk digunakan di kelas XI IPA MAN 1 Medan?
- b. Apakah *e-modul* pada materi suhu dan kalor yang dikembangkan ini praktis untuk digunakan di kelas XI IPA MAN 1 Medan?
- c. Apakah *e-modul* pada materi suhu dan kalor yang dikembangkan ini efektif untuk meningkatkan hasil belajar di kelas XI IPA MAN 1 Medan?

1.5 Batasan Masalah

Di tinjau dari banyaknya masalah yang timbul dari penelitian ini, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

- a. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas XI IPA.
- b. Pengembangan media yang dilakukan adalah *e-modul* menggunakan *pdf flip professional*.
- c. Materi pada penelitian ini adalah suhu dan kalor.

1.6 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang, maka tujuan penelitian ini adalah:

- a. Untuk mengetahui *e-modul* pada materi suhu dan kalor yang dikembangkan ini layak untuk digunakan di kelas XI IPA MAN 1 Medan.
- b. Untuk mengetahui *e-modul* pada materi suhu dan kalor yang dikembangkan ini praktis untuk digunakan di kelas XI IPA MAN 1 Medan.
- c. Untuk mengetahui *e-modul* pada materi suhu dan kalor yang di kembangkan ini efektif untuk meningkatkan hasil belajar di kelas XI IPA MAN 1 Medan.

1.7 Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, manfaatnya sebagai berikut:

- a. Untuk Mahasiswa
Memberikan pengalaman kepada mahasiswa tentang mengembangkan media pembelajaran yang sudah ada menjadi media pembelajaran yang lebih kreatif dengan memanfaatkan perkembangan teknologi.
- b. Untuk Pendidik
Dapat menjadi sarana untuk meningkatkan kualitas pendidikan dengan menggunakan media pembelajaran yang menyenangkan.
- c. Untuk Siswa
Dapat menambah semangat dan minat belajar siswa dengan belajar menggunakan media *e-modul* yang dapat digunakan dimanapun dan kapanpun.
- d. Untuk Sekolah
Mendapatkan sumber belajar yang baru terkait penelitian dan media pembelajaran *e-modul* pada materi suhu dan kalor.