

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proses belajar dan pembelajaran merupakan sesuatu proses yang dapat membawa informasi dan pengetahuan dalam interaksi yang berlangsung antara pendidik dan peserta didik untuk mencapai suatu tujuan. Berbagai masalah dalam proses belajar perlu diselaraskan dan distabilkan agar kondisi belajar tercipta sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai serta dapat diperoleh secara optimal. Sumber belajar merupakan salah satu faktor untuk mencapai tujuan pembelajaran yang perlu dimanfaatkan. Bahan ajar merupakan salah satu sumber belajar yang digunakan di Perguruan Tinggi.

Menurut *National Centre for Competency Based Training* dalam Prastowo (2014), bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu pendidik atau instruktur dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas. Sedangkan menurut Depdiknas (2008), bahan ajar merupakan seperangkat materi yang disusun secara sistematis sehingga tercipta suasana yang memungkinkan mahasiswa untuk belajar. Bahan ajar dirancang lebih menarik dan interaktif sehingga merangsang mahasiswa tertarik untuk belajar.

Modul adalah salah satu bentuk bahan ajar yang berbasis cetakan yang dirancang untuk belajar secara mandiri oleh mahasiswa karena itu modul dilengkapi dengan petunjuk belajar sendiri (Ashyar, 2012). Modul yang digunakan diharapkan mampu meningkatkan motivasi mahasiswa dan lebih mudah dipahami. Memasuki

era digital, modul pembelajaran yang dulunya berbasis cetak berinovasi ke dalam bentuk digital (*e-modul*) yang lebih praktis. *E-modul* dibuat dengan menggunakan *software* yang setiap halaman menjadi layaknya sebuah modul cetak.

Aplikasi yang digunakan untuk membuat modul elektronik salah satunya adalah *Kvsoft flipbook maker*. *Kvsoft Flipbook Maker* merupakan *software* yang digunakan untuk membuat tampilan buku atau bahan ajar lainnya menjadi sebuah buku elektronik digital. *Flipbook maker* membuat tampilan membuka halaman menjadi layaknya sebuah buku. *Software flipbook maker* dapat membuat dan mengubah *file pdf*, *image/photo* menjadi sebuah buku atau album fisik ketika kita buka per halamannya. Hasil akhir dapat disimpan dalam format *.swf*, *.exe*, *.html* (Wijayanto, 2014). Jadi dalam *e-modul* sudah ada media pembelajaran seperti gambar, video dan animasi yang biasa ditampilkan terpisah. Oleh karena itu penulis menggunakan aplikasi *kvsoft flipbook maker* dalam membuat *e-modul*.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang penulis lakukan di kelas Pendidikan Fisika PGMIPA-U 2016 FKIP Universitas Jambi dengan jumlah mahasiswa 19 orang, bahan ajar yang digunakan pada mata kuliah Fisika Dasar II yaitu buku universitas, LKS, dan diktat. Bahan ajar yang banyak digunakan berupa buku paket, seperti buku Fisika untuk Universitas (Sears Zemansky) dan Fisika (Halliday dan R. Resnick) yang merupakan hasil terjemahan sehingga bahasanya sulit dipahami. Selain itu penjabaran rumus dan pembahasan contoh soal yang sulit yang kurang rinci serta sedikitnya penjelasan penerapan materi dalam kehidupan sehari-hari membuat mahasiswa sulit untuk memahami materi. Oleh karena itu diperlukan bahan ajar yang menarik untuk membantu mahasiswa dalam memahami materi yang dapat digunakan sebagai sumber belajar mandiri.

Modul elektronik merupakan bahan ajar yang dapat digunakan secara mandiri oleh mahasiswa yang disajikan ke dalam format elektronik. Modul elektronik lebih praktis karena merupakan penggabungan dari media cetak dan komputer. Modul elektronik dapat menyajikan animasi, audio, navigasi yang membuat penggunaannya lebih interaktif dan efektif. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, mahasiswa belum pernah menggunakan *e-modul* pada mata kuliah Fisika Dasar II terkhusus pada materi Hukum Termodinamika. Oleh karena itu sebanyak 84,21% mahasiswa setuju pengembangan *e-modul* pada materi hukum termodinamika.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh yulia angraini (2017) yaitu “Pengembangan *Ebook* Fisika menggunakan *Software Kvisoft Flipbook Maker* materi Gerak Harmonik Sederhana”. Berdasarkan hasil penelitian menyatakan bahwa setelah validasi dari ahli media dan ahli materi, *ebook* telah valid dan dinyatakan layak diujicobakan. Hasil analisis dari persepsi peserta didik pada aspek media persentase persepsi peserta didik bernilai 79% (kategori Baik) dan aspek materi e-book adalah 82% (kategori Baik). Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam penelitian dapat disimpulkan bahwa pengembangan *e-book* fisika menggunakan *software kvisoft flipbook maker* pada materi gerak harmonik sederhana termasuk kategori baik dan layak diujicoba lapangan di kelas X IPA SMA/MA .

Pengembangan modul elektronik pada materi termodinamika juga telah dilakukan oleh Rahmiyati (2017) yang berjudul “Pengembangan modul elektronik dengan pendekatan saintifik pokok bahasan hukum termodinamika untuk SMA/MA kelas XI”. Hasil penelitian yang diperoleh menyatakan pengembangan modul elektronik untuk materi termodinamika dapat membantu siswa dalam proses

belajar mandiri yaitu dengan kategori sangat setuju dan dapat digunakan sebagai salah satu alternatif bahan ajar untuk belajar mandiri pada materi hukum termodinamika. Berdasarkan permasalahan di atas maka penulis membuat modul pembelajaran dalam sebuah penelitian yang berjudul “Pengembangan Modul Pembelajaran Menggunakan *Kvsoft Flipbook Maker* Pada Mata Kuliah Fisika Dasar II Materi Hukum Termodinamika .”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana produk akhir dari *e-modul* fisika dengan menggunakan *kvsoft flipbook maker* pada materi Hukum Termodinamika mata kuliah Fisika Dasar II?
2. Bagaimana persepsi mahasiswa terhadap *e-modul* fisika dengan menggunakan *kvsoft flipbook maker* pada materi Hukum Termodinamika mata kuliah Fisika Dasar II?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian pengembangan ini adalah:

1. Menghasilkan media pembelajaran berupa *e-modul* fisika pada materi hukum termodinamika untuk mahasiswa pendidikan fisika Universitas Jambi.
2. Mengetahui persepsi mahasiswa terhadap *e-modul* fisika dengan menggunakan *kvsoft flipbook maker* untuk mahasiswa Pendidikan Fisika Universitas Jambi.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Sebagai keikutsertaan mahasiswa dalam upaya mengembangkan modul elektronik fisika sebagai bahan ajar dalam pembelajaran.
2. Sebagai alternatif bahan ajar untuk membantu proses kegiatan pembelajaran pada mata kuliah Fisika Dasar II.
3. Modul ini dapat membantu mahasiswa dalam memperdalam konsep fisika.
4. Sebagai panduan pembelajaran Fisika Dasar bagi mahasiswa secara individu dimanapun berada.

1.5 Batasan Masalah

Karena banyaknya masalah yang ditemukan, maka penelitian ini dibatasi pada:

1. Materi Hukum Termodinamika I dan II mata kuliah Fisika Dasar II di Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jambi.
2. Pengujian modul elektronik hanya meliputi uji coba kelayakan berdasarkan validasi ahli media, ahli materi dan persepsi siswa.

1.6 Speksifikasi Produk Yang Diharapkan

Dalam penelitian ini produk yang di kembangkan merupakan media pembelajaran fisika berupa modul elektronik menggunakan *Flipbook* dengan beberapa speksifikasi sebagai berikut :

1. Program yang digunakan adalah *Kvsoft Flipbook maker*.
2. Format program: *.swf*

3. Modul elektronik fisika dilengkapi dengan gambar, animasi gerak, dan video.
4. Modul digunakan sebagai referensi media pembelajaran Fisika Dasar II dan pembelajaran mandiri.
5. Tingkat pengguna media: mahasiswa yang mengontrak mata kuliah Fisika Dasar II dan umum.

1.7 Definisi Istilah

Untuk menghindari kesalahpahaman pada penggunaan beberapa istilah, maka berikut beberapa istilah yang perlu diketahui adalah:

1. Bahan ajar adalah seperangkat materi yang disusun secara sistematis sehingga tercipta lingkungan/suasana yang memungkinkan peserta didik untuk belajar (Depdiknas, 2008).
2. Modul Elektronik (*e-modul*) adalah sebuah bentuk penyajian bahan belajar mandiri yang disusun secara sistematis ke dalam unit pembelajaran terkecil untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu yang disajikan ke dalam format elektronik.
3. *Kvsoft Flipbook Maker* adalah aplikasi yang dapat mengubah tampilan *file* PDF menjadi lebih menarik seperti layaknya sebuah buku atau majalah dalam bentuk digital.
4. Termodinamika adalah cabang ilmu fisika yang membahas tentang perubahan panas. Termodinamika berhubungan dengan energi panas, kerja, mesin panas, mesin pendingin dan entropi.