

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara berkembang yang sedang dalam proses pembangunan. Untuk melaksanakan pembangunan diperlukan sumber daya manusia yang cerdas dan terampil dibidangnya masing – masing. Kecerdasan dan keterampilan tersebut dapat dikembangkan melalui pendidikan. Pendidikan memegang peran yang penting untuk mengembangkan kualitas sumber daya manusia dalam upaya menjamin kelangsungan hidup suatu bangsa dan negara. Pendidikan merupakan hal yang sangat penting dalam kehidupan seseorang. Penyelenggaraan pendidikan dalam rangka mengembangkan sumber daya manusia yang berkompeten. Proses pendidikan yang diselenggarakan harus mampu membangun dan mengembangkan potensi, kreativitas serta keterampilan manusia. Dengan pendidikan seseorang akan mendapat ilmu pengetahuan.

Pendidikan adalah tahapan kegiatan yang bersifat kelembagaan yang dipergunakan untuk menyempurnakan perkembangan individu dalam menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi baik secara *kognitif, psikomotorik* dan *afektif*.<sup>1</sup> Untuk mencapai tujuan pendidikan maka diselenggarakan rangkaian dalam kependidikan secara sengaja, berencana, terarah, berjenjang dan sistematis melalui pendidikan formal seperti sekolah dan universitas. Rangkaian proses

---

<sup>1</sup> Muhibbin Syah. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru* (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2001), h. 11

pembelajaran dalam pendidikan pelaksanaannya harus dilakukan secara berkesinambungan. Salah satu elemen penting yang perlu diperhatikan dalam kegiatan pembelajaran adalah sumber belajar. Pada pembelajaran keteknikan, selain materi yang disampaikan harus fokus sesuai bidang studi, proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar perlu perencanaan, penilaian dan pengawasan agar dalam pelaksanaan pembelajaran berjalan secara efektif dan efisien.

Universitas Negeri Jakarta merupakan salah satu Perguruan Tinggi Negeri di Jakarta yang menyelenggarakan pendidikan ilmu keteknikan antara lain Teknik Elektro, Teknik Mesin, Teknik Sipil dan Ilmu Kesejahteraan Keluarga. Salah satu mata kuliah yang diajarkan di jurusan Teknik Elektro adalah gambar teknik. Mata kuliah gambar teknik diajarkan pada mahasiswa program studi pendidikan teknik elektro di Universitas Negeri Jakarta. Mata kuliah ini diberikan kepada mahasiswa sebagai dasar pengetahuan tentang ilmu kelistrikan.

Pada mata kuliah Gambar Teknik, mahasiswa diharapkan mampu untuk memahami pembuatan gambar teknik sesuai PUIL (Peraturan Umum Instalasi Listrik) dan membuat rancangan instalasi listrik. Ada beberapa kompetensi dasar yang harus dikuasai oleh mahasiswa sesuai dengan GBPP (Garis Besar Program Pembelajaran) Gambar Teknik Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta setelah mengikuti mata kuliah Gambar Teknik, yaitu mahasiswa diharapkan mampu mengetahui jenis kertas dan peralatan gambar, menggambar sesuai standarisasi gambar teknik, mengetahui dasar-dasar gambar teknik, menggambar instalasi listrik dan diagram elektronika, simbol-simbol gambar listrik dan elektronika,

merencanakan instalasi penerangan, menggambar menggunakan CAD. Pada mata kuliah gambar teknik, selain materi yang disampaikan harus fokus sesuai bidangnya juga harus mampu membangun kemauan, mengembangkan potensi, kreativitas serta keterampilan mahasiswa. Oleh karena itu proses interaksi dalam kegiatan pembelajaran pada mata kuliah Gambar Teknik, dibutuhkan media belajar sebagai sarana pendukung baik di luar maupun di dalam kelas.

Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pembelajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pelajaran saat itu. Selain itu membangkitkan motivasi dan minat peserta didik, media pembelajaran juga dapat membantu peserta didik meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data, dan memadatkan informasi.<sup>2</sup> Dalam dunia pendidikan, penggunaan media secara tepat dan bervariasi dapat mengatasi sikap pasif pada peserta didik serta proses pembelajaran dapat lebih menarik dan interaktif, jumlah waktu belajar-mengajar dapat dikurangi, proses belajar dapat terjadi kapan dan dimana saja, dan peran pengajar berubah ke arah positif dan produktif.

Perkembangan teknologi yang demikian pesat memberikan berbagai alternatif media pembelajaran bagi mahasiswa, baik media cetak, media audiovisual, maupun media berbasis *digital*. Berbagai media telah dikembangkan terutama media yang berbasis *digital* melalui penggunaan program-program baru seperti macromedia *flash*, *java*, *web*, dsb. Adanya media pembelajaran berbasis *digital*

---

<sup>2</sup>Azhar Arsyad. *Media Pembelajaran* (Jakarta: Rajawali Pers, 2011), h. 15

memungkinkan mahasiswa untuk memilih jenis media yang menarik dan membantu mereka dalam proses belajar.

Penggunaan media elektronik maupun *digital* dalam pembelajaran harus mampu memberikan dukungan bagi terselenggaranya proses komunikasi interaktif antara pendidik dengan peserta didik sebagaimana yang dipersyaratkan dalam suatu kegiatan pembelajaran. Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan belajar. Media tidak hanya sebagai pelengkap tetapi juga sebagai sarana untuk mempermudah penyampaian materi secara maksimal. Sebagai media yang diharapkan akan menjadi bagian dari suatu proses belajar mengajar di Universitas.

Seiring dengan perkembangan teknologi, media pembelajaran *digital* pun berkembang dengan pesat. Penggunaan media seperti modul elektronik, tayangan persentasi, maupun *video* dalam dunia pendidikan kini mulai biasa digunakan sebagai media dalam kegiatan belajar mengajar. Diktat dalam bentuk *digital* pun mulai banyak dikembangkan dalam kegiatan belajar. Diktat tersebut berbentuk *pdf* dan diakses menggunakan komputer atau *laptop*. Diktat ini sebenarnya hampir mirip dengan diktat cetak, tetapi lebih praktis digunakan karena tidak menggunakan media kertas dan memiliki *mobilitas* yang tinggi dibandingkan dengan diktat cetak. Diktat dalam bentuk *pdf* tidak dapat dilengkapi dengan *audio* dan *video*, hanya dapat dilengkapi dengan ilustrasi berupa gambar dalam penyajian.

Tersedianya berbagai aplikasi komputer yang dapat memadukan antara lain seperti : teks, gambar, *video* dan animasi yang tampil langsung pada tiap halaman,

diharapkan dapat memudahkan pendidik untuk dapat mengembangkan media pembelajaran yang menyajikan tayangan *video*, animasi, dan gambar yang terintegrasi langsung dalam sebuah media seperti *digital book* (buku elektronik).

Berdasarkan uraian diatas, maka diperlukan suatu penelitian pengembangan bahan ajar mata kuliah menggambar teknik berupa media pembelajaran berbasis buku elektronik yang selain memberikan materi tentang gambar teknik, juga disertai media *audio video* tutorial tentang konsep dasar menggambar teknik.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka identifikasi masalah antara lain adalah :

- a. Pengembangan media pembelajaran apakah yang dibutuhkan mahasiswa yang sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini pada mata kuliah gambar teknik ?
- b. Media pembelajaran seperti apa yang dibutuhkan mahasiswa untuk dapat memudahkan pemahaman konsep menggambar teknik ?

## **1.3. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang ada, maka penelitian ini akan dibatasi pada pengembangan media pembelajaran berbasis buku elektronik pada mata kuliah menggambar teknik di Jurusan Teknik Elektro Universitas Negeri Jakarta. Model buku elektronik yang akan digunakan adalah *flipping book*, dengan kompetensi dasar yang dikembangkan adalah mengenali dan memilih peralatan

dan perlengkapan gambar, mengenali dan memahami jenis simbol listrik, dan merencanakan instalasi dan penerangan dalam gedung.

#### **1.4. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, identifikasi, dan pembatasan masalah yang telah dipaparkan, maka perumusan masalah adalah : “Bagaimanakah media pembelajaran berbasis buku elektronik dapat dikembangkan untuk mata kuliah Gambar Teknik di Program Studi Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta ? ”

#### **1.5. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini ialah untuk menghasilkan produk berupa media pembelajaran berbasis buku elektronik yang dapat digunakan sebagai bahan ajar untuk mahasiswa pada mata kuliah Gambar Teknik.

#### **1.6. Kegunaan Penelitian**

Berdasarkan tujuan tersebut, maka manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian adalah :

- a. Bagi peneliti : menambah pengalaman dalam mengembangkan media pembelajaran.
- b. Bagi mahasiswa : mendapat bahan belajar berupa media pembelajaran yang dapat digunakan secara mandiri.
- c. Bagi lembaga : mendapat pendukung berupa media pembelajaran yang dapat digunakan mahasiswa secara mandiri sehingga tugas pendidik dalam

melaksanakan perannya sebagai fasilitator dan motivator belajar mahasiswa dapat berjalan dengan lebih baik.