

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia adalah negara yang sedang berkembang dan terus melakukan upaya peningkatan mutu pendidikan. Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk sumber daya manusia yang berkualitas. Sebagaimana dikemukakan pada undang-undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 pasal 1 ayat 1 tentang Sistem Pendidikan Nasional bahwa “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara”.

Pada era globalisasi ini kemajuan teknologi semakin pesat. Banyaknya fasilitas dan kemudahan-kemudahan yang ditimbulkan oleh perkembangan teknologi secara langsung berdampak pada kegiatan belajar mengajar. Dalam dunia pendidikan perkembangan teknologi mulai dirasa memiliki dampak yang positif karena dengan berkembangnya teknologi dunia pendidikan mulai memperlihatkan perubahan yang cukup signifikan.

Kebijakan diberlakukannya masyarakat ekonomi ASEAN (MEA) pada akhir tahun 2015 akan membawa dampak persaingan yang sangat ketat bukan hanya di pasar barang dan jasa, tetapi juga di pasar tenaga kerja untuk memperoleh kesempatan kerja. Hal ini merupakan tantangan bagi dunia pendidikan di Indonesia untuk menghasilkan lulusan-lulusan yang kompeten di bidangnya dan siap bersaing di dunia kerja. Tenaga kerja yang kompeten harus

memiliki pengetahuan yang cukup dan sesuai dengan kebutuhan pekerjaan, serta terampil dalam melakukan pekerjaannya dan memiliki etos kerja yang baik. Dalam hal ini perguruan tinggi memiliki peranan sebagai salah satu jenjang pendidikan tinggi.

Perguruan tinggi merupakan kelanjutan pendidikan menengah yang diselenggarakan untuk menyiapkan peserta didik menjadi anggota masyarakat yang memiliki kemampuan akademik dan atau professional yang dapat menerapkan, mengembangkan dan atau menciptakan ilmu pengetahuan, teknologi dan atau kesenian (UU No 2 tahun 1989, pasal 16 ayat 1). Perguruan tinggi mencetak tenaga kerja untuk bersaing dalam pasar tenaga kerja. Jika kualitas perguruan tinggi baik, maka diharapkan dapat mencetak lulusan yang berkompeten dalam pengetahuan, keterampilan serta sikap guna dapat bersaing di era globalisasi ini. Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) merupakan salah satu perguruan tinggi negeri yang di proyeksikan guna menghadapi tantangan era globalisasi tersebut, sesuai dengan visi UNY yaitu menjadi universitas kependidikan unggul, kreatif, dan inovatif berlandaskan ketaqwaan, kemandirian dan kecendekiaan.

Program Studi Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan adalah salah satu program studi yang ada di Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta. Salah satu profil kompetensi lulusannya yaitu diharapkan mampu mengimplementasikan rekayasa detail pekerjaan teknik sipil dalam hal analisis dan perancangan struktur, analisis petunjuk pelaksanaan konstruksi, dan gambar-gambar pelaksanaan konstruksi. Dalam hal tersebut salah satu kompetensi yang harus dimiliki adalah mampu merencanakan suatu bangunan dengan baik dan benar sesuai dengan

standar yang berlaku. Salah satu mata kuliah untuk menciptakan lulusan yang berkompeten yaitu mata kuliah Konstruksi Bangunan dan Menggambar 1.

Konstruksi Bangunan dan Menggambar (KBM) 1 merupakan salah satu mata kuliah Program Studi Pendidikan Teknik sipil dan Perencanaan. KBM 1 memiliki muatan materi menggambar bangunan rumah tinggal sederhana bertingkat satu dengan media gambar manual. Perencanaan bangunan yang akan dikerjakan mahasiswa dalam mata kuliah ini meliputi sistem struktur, detail dan gambar rencana.

Dalam mata kuliah KBM 1 mahasiswa harus dapat memahami gambar dengan baik, hal ini diperlukan agar mahasiswa dapat menggambar bangunan rumah tinggal sederhana bertingkat satu dengan baik dan benar. Menurut Sukiman (2012: 30) mengemukakan bahwa pemerolehan pengetahuan dan keterampilan, perubahan-perubahan sikap dan perilaku dapat terjadi karena interaksi antara pengalaman baru dengan pengalaman yang pernah dialami sebelumnya.

Dari hasil observasi penulis, kendala yang dialami adalah mahasiswa tahun pertama yang merupakan mayoritas lulusan SMA masih bingung dan kesulitan dalam memahami gambar, berbeda dengan mahasiswa lulusan SMK yang sudah pengalaman mendapat pengetahuan gambar di sekolah. Sehingga menyebabkan banyak mahasiswa yang masih salah dan kesulitan dalam memahami gambar dan mengerjakan gambar rencana pondasi dengan baik.

Penggunaan media pembelajaran merupakan sebagai salah satu pendukung sumber belajar yang dapat membantu mengatasi hal tersebut diatas. Perbedaan gaya belajar, minat, intelelegensi, keterbatasan daya indera, cacat tubuh

atau hambatan jarak geografis, jarak waktu dan lain-lain dapat dibantu diatas dengan pemanfaatan media pendidikan (Arief S. Sadiman, dkk., 2003: 13)

Berdasarkan uraian penjelasan diatas, penulis ingin melaksanakan penelitian dengan mengembangkan media pembelajaran animasi video dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Pondasi Pada Mata Kuliah Konstruksi Bangunan Dan Menggambar 1”. Materi pondasi dipilih karena belum terdapat alternatif media pembelajaran untuk materi tersebut.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan maka permasalahan dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Pentingnya pengembangan sebagai alternatif media pembelajaran.
2. Banyak mahasiswa yang belum mengetahui dan memahami konsep dan menggambar pondasi dalam mata kuliah konstruksi bangunan dan menggambar 1.
3. Belum maksimalnya pengembangan media pembelajaran dengan memanfaatkan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK).
4. Belum adanya penggunaan media pembelajaran dengan animasi video pondasi pada mata kuliah konstruksi bangunan dan menggambar 1.

C. Batasan Masalah

Dari beberapa masalah yang ditemukan maka batasan masalah penelitian ini hanya pada materi pondasi dengan pengembangan media pembelajaran berbasis video animasi 3D dengan software *Google Sketchup* 2014 sebagai animasi 3D dan *Microsoft PowerPoint* 2013 sebagai pengemas media pada mata kuliah konstruksi bangunan dan menggambar 1.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan media pembelajaran animasi pondasi dengan 3D Google Sketchup sebagai media pembelajaran konstruksi bangunan dan menggambar 1 di Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan.
2. Bagaimana kelayakan media pembelajaran animasi pondasi dengan 3D Google Sketchup sebagai media pembelajaran konstruksi bangunan dan menggambar 1 di Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengembangkan media pembelajaran yang interaktif pada mata kuliah konstruksi bangunan dan menggambar 1.
2. Mengetahui tingkat kelayakan pengembangan media pembelajaran animasi pondasi menurut ahli dan pengguna pada mata kuliah konstruksi bangunan dan menggambar 1.

F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah:

1. Materi yang dikembangkan adalah materi pondasi pada mata kuliah Konstruksi Bangunan dan Menggambar 1 yang ditempuh mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta.

2. Produk yang dihasilkan pada penelitian ini berupa media yang dikembangkan dengan *software Microsoft PowerPoint* untuk mengemas media dan *Google SketchUp* untuk video animasi 3D.
3. Media pembelajaran ini memuat materi tentang pondasi, cara menghitung pondasi, cara menggambar pondasi, dan detail susunan pondasi.
4. Produk ini dilengkapi dengan animasi 3 dimensi menggunakan *software Google SketchUp* sehingga materi dapat dipahami dengan mudah oleh pengguna.

G. Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penelitian ini mencakup dua kategori yaitu manfaat teoritis dan manfaat praktis.

1. Manfaat Teoritis

- a. Menambah pengetahuan pembaca tentang media pembelajaran yang dikembangkan untuk mata kuliah konstruksi bangunan dan menggambar 1.
- b. Menjadi bahan referensi bagi peneliti lainnya dalam mengembangkan media pembelajaran.
- c. Mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan menurut beberapa ahli dan pengguna.

2. Manfaat Praktis

- a. Membantu memudahkan pemahaman mahasiswa terhadap pembelajaran mata kuliah konstruksi bangunan dan menggambar 1.
- b. Video animasi membantu memvisualkan objek atau bahan ajar menjadi lebih mudah dipahami dan realistik.

- c. Memberikan keleluasaan belajar mahasiswa terkait dengan kemudahan pengaksesan media belajar digital.
- d. Dapat digunakan untuk pembelajaran mandiri mahasiswa.