

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Proses pembelajaran merupakan aktivitas pendidik secara terprogram melalui desain intruksional agar peserta didik dapat belajar secara aktif dan lebih menekankan pada sumber belajar yang disediakan (Dimiyati dan Mudjiono, 2006). Belajar merupakan hasil perubahan tingkah laku yang disebabkan oleh pelatihan dan pengalaman. Sistem pembelajaran berbeda dengan belajar. Dalam belajar dan mengajar, dibutuhkan sistem pembelajaran. Sistem pembelajaran merupakan wadah utama yang memuat berbagai subsistem, sebagaimana subsistem konsep pendidikan sebagai sistem yang subsistemnya terdiri atas pendidik, peserta didik, media pendidikan, bahan ajar, institusi pendidikan, tenaga pendidikan, perpustakaan, dan yang terkait dengan pendidikan (Hamdani Hamid, 2013:21)

Kegiatan pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan dapat dilakukan melalui berbagai cara. Salah satunya adalah melalui penggunaan media pembelajaran. Guru sebagai salah satu komponen penentu proses belajar mengajar dituntut mempunyai sejumlah kemampuan. Salah satunya adalah menciptakan suasana belajar yang kondusif, misalnya dengan memilih media pembelajaran yang sesuai dengan materi pelajaran (Azhar Arsyad, 2015). Dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi tentunya berkembang pula sumber belajar yang di gunakan. Pemanfaatan media pembelajaran sebagai hasil dari kemajuan teknologi

terutama media pembelajaran yang bersifat multimedia sangat diharapkan untuk menunjang proses pembelajaran berjalan dengan baik dan efektif. Media pembelajaran berbasis komputer adalah pembelajaran yang menggunakan komputer sebagai alat bantu. Dengan rancangan pembelajaran komputer yang bersifat interaktif, akan mampu meningkatkan motivasi siswa dalam belajar. Masalah pembelajaran yang terkait dengan lambatnya pemahaman siswa terhadap konsep teori dengan praktek yang perlu diatasi. Salah satu upaya untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan mengembangkan media pembelajaran menggunakan komputer (Made Wena, 2011).

Banyak aplikasi yang dapat digunakan untuk mengembangkan multimedia pembelajaran dengan komputer salah satunya yaitu AutoCad. AutoCad merupakan aplikasi yang berasal dari kata *Automatic Computer Aided Design*. Dengan arti lain AutoCad merupakan program komputer yang dapat berfungsi sebagai alat bantu di dalam rancang bangun. Media tersebut dapat dikembangkan dalam bentuk media video (audio-visual) sebagai salah satu media untuk belajar mandiri.

Universitas Negeri Medan merupakan salah satu universitas negeri yang berada di Sumatera Utara yang beralamat di Jalan Willem Iskandar Pasar V, Medan Estate.

Program Studi yang ada pada Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan terdiri dari S1-Pendidikan Teknik Bangunan, S1-Teknik Sipil, dan D3-Teknik Sipil. Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan memiliki salah satu mata kuliah yang menuntut mahasiswa untuk memiliki keterampilan menggambar dengan tepat dan benar dalam ilmu keteknikan yaitu Desain Bangunan Dengan Komputer.

Berdasarkan hasil wawancara mata kuliah Desain Bangunan Dengan Komputer pada program Studi Pendidikan Teknik Bangunan mempelajari tentang desain gambar dengan komputer di bidang pendidikan teknik bangunan. Salah satu pembahasan pada mata kuliah tersebut adalah aplikasi menggunakan software AutoCad sebagai penunjang kegiatan menggambar gambar kerja menggunakan komputer.

Berikut daftar nilai peserta didik berdasarkan hasil observasi yang diperoleh dari mata kuliah Desain Bangunan Dengan Komputer adalah sebagai berikut:

Tabel 1.1 Daftar Nilai Ujian Tengah Semester Ganjil Mata Kuliah Desain Bangunan Dengan Komputer Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan

Tahun Ajaran	Nilai	Jumlah Mahasiswa (Orang)	Persentase (%)	Keterangan
2020/2021	<70	8	30,76%	Sangat Kurang Baik
	71-75	4	15,38%	Kurang Baik
	76-80	3	11,53%	Cukup Baik
	81-85	7	26,92%	Baik
	86-90	4	15,38%	Sangat Baik
	Jumlah		26	100%

Sumber: Ujian Tengah Semester Ganjil PTB

Berdasarkan hasil observasi, proses pembelajaran di kampus mahasiswa lebih dituntut mencari informasi secara mandiri mengingat keterbatasan waktu dalam pembelajaran tatap muka. Lain daripada itu masih terdapat banyak mahasiswa yang tidak mampu mengoperasikan AutoCad disebabkan beberapa alasan. Adapun alasan tersebut adalah seperti mahasiswa yang latar belakangnya merupakan lulusan sekolah menengah atas baru mengenal AutoCad di bangku perkuliahan, adanya kesulitan yang dialami mahasiswa dalam memahami konsep teori dengan praktek dalam kegiatan

menggambar gambar kerja dengan komputer dan kurangnya kemampuan untuk melatih atau mengoperasikannya secara mandiri, serta belum adanya media pembelajaran berupa video sebagai sarana belajar. Dengan alasan tersebut dibutuhkan media untuk mendemonstrasikan materi dan penjelasan yang efektif.

Media video merupakan media yang dapat dilihat dan dapat didengar dengan kata lain sebagai media audio-visual. Hasil penelitian Francis M. Dwyer (1978) menyebutkan bahwa setelah lebih dari tiga hari pada umumnya manusia dapat mengingat pesan yang disampaikan melalui tulisan sebesar 10%, audio 10%, visual 30%, dan audio-visual 50%, dan apabila ditambah dengan melakukan maka akan mencapai 90%.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian pengembangan media pembelajaran dengan menggunakan program AutoCad untuk menghasilkan media pembelajaran yang efektif dan mampu melengkapi proses pembelajaran pada mata kuliah Desain Bangunan Dengan Komputer. Dengan penelitian ini diharapkan dapat terwujud sebuah media pembelajaran yang dapat memenuhi kebutuhan untuk belajar secara mandiri, yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Desain Bangunan Dengan Komputer Menggunakan Autocad Sebagai Media Belajar Mandiri di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Medan “**.

1.2 Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian diatas, dapat diidentifikasi beberapa masalah pada mata kuliah Desain Bangunan Dengan Komputer di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, antara lain sebagai berikut:

- a. Proses pembelajaran di kampus mahasiswa lebih dituntut mencari informasi secara mandiri mengingat keterbatasan waktu dalam pembelajaran tatap muka.
- b. Adanya kesulitan yang dialami mahasiswa dalam memahami konsep teori dan praktek dalam kegiatan menggambar gambar kerja menggunakan komputer.
- c. Kurangnya kemampuan mahasiswa dalam penggunaan media pembelajaran berbasis komputer dengan menggunakan AutoCad secara mandiri.
- d. Belum adanya media pembelajaran berupa video sebagai sarana belajar pada mata kuliah Desain Bangunan Dengan Komputer.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas menunjukkan adanya masalah yang timbul, dan mengingat keterbatasan peneliti dalam hal waktu dan yang lainnya untuk membuat penelitian lebih terarah, maka perlu adanya batasan masalah dalam penelitian. Permasalahan hanya dibatasi pada pengembangan media pembelajaran menggunakan AutoCad dalam bentuk video pembelajaran pada mata kuliah Desain Bangunan Dengan Komputer pada Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK3).

Mampu menggambar gambar kerja menggunakan komputer dengan software AutoCad. Pada Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CMPK) 6 dan 7. Mahasiswa mampu membuat sebuah gambar denah dan tampak menggunakan aplikasi AutoCad pada komputer. 9. Mahasiswa mampu membuat sebuah gambar potongan menggunakan aplikasi AutoCad pada komputer. Dengan indikator ketepatan dalam menggunakan software komputer, cara menggunakan dalam membuat sebuah gambar kerja. Pada bahan kajian atau materi pembelajaran tentang pengertian, tujuan dan fungsi dalam membuat gambar denah, tampak dan potongan bangunan di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Medan. Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* dengan menggunakan model ADDIE, yang terdiri dari *Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation*. Namun dikarenakan salah satu tujuan pengembangan produk pada penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran menggunakan AutoCad dalam bentuk video pada mata kuliah Desain Bangunan Dengan Komputer sebagai media belajar mandiri di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Medan maka peneliti hanya melakukan penelitian sampai pada tahap *Development* (pengembangan) yaitu pada tahap revisi produk.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana pengembangan media pembelajaran menggunakan AutoCad dalam bentuk video pada mata kuliah Desain Bangunan Dengan Komputer sebagai media belajar mandiri di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Medan?
- b. Bagaimana tingkat kelayakan media pembelajaran menggunakan AutoCad dalam bentuk video pada mata kuliah Desain Bangunan Dengan Komputer sebagai media belajar mandiri di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Medan?

1.5 Tujuan Pengembangan Produk

Berdasarkan rumusan masalah yang diuraikan diatas, tujuan dalam penelitian pengembangan ini adalah:

- a. Mengembangkan media pembelajaran menggunakan AutoCad dalam bentuk video pada mata kuliah Desain Bangunan Dengan Komputer sebagai media belajar mandiri di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Medan.
- b. Mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran menggunakan AutoCad dalam bentuk video pada mata kuliah Desain Bangunan Dengan Komputer

sebagai media belajar mandiri di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Medan

1.6 Manfaat Pengembangan Produk

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada berbagai pihak yang menggunakan informasi dari hasil penelitian ini sebagai berikut:

1.6.1 Bagi Peserta Didik

Menarik minat bagi peserta didik dalam pembelajaran Desain Bangunan Dengan Komputer menggunakan Autocad sehingga dapat meningkatkan pemahaman bagi peserta didik dan dapat meningkatkan hasil belajar.

1.6.2 Bagi Tenaga Pendidik

Sebagai alternatif bagi tenaga pendidik dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan bervariasi pada media pembelajaran menggunakan Autocad dalam bentuk video untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa.

1.6.3 Bagi Mahasiswa

Dapat menjadi kajian bagi mahasiswa dan dapat digunakan sebagai bahan peneliti selanjutnya yang ingin meneliti pengembangan media pembelajaran menggunakan Autocad.

1.7 Spesifikasi Produk yang diharapkan

Adapun spesifikasi produk yang diharapkan pada penelitian pengembangan media pembelajaran menggunakan AutoCad dalam bentuk video pada mata kuliah Desain Bangunan Dengan Komputer ini adalah:

- a. Ruang lingkup bahan kajian atau materi pembelajaran yaitu tentang pengertian, tujuan dan fungsi dalam membuat gambar denah, tampak dan potongan bangunan.
- b. Media pembelajaran dalam bentuk video memiliki kelebihan yaitu penyajian secara menarik pada tampilan desain materi secara audio-visual.
- c. Video memiliki musik pengiring yang menarik sehingga dapat meningkatkan semangat dalam belajar.
- d. Memiliki variasi sehingga tidak menimbulkan efek bosan pada peserta didik.

1.8 Pentingnya Pengembangan

Penelitian “ Pengembangan Media Pembelajaran Desain Bangunan Dengan Komputer Menggunakan AutoCad Sebagai Media Belajar Mandiri di Pogram Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Medan” perlu untuk membantu pemahaman mahasiswa terhadap konsep teori dengan praktek melalui media dalam bentuk video, sehingga mahasiswa akan lebih mudah dalam memahami materi secara teori maupun praktek dan bisa belajar secara mandiri.

1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1.9.1 Asumsi Pengembangan

Beberapa asumsi yang mendasari pengembangan media pembelajaran menggunakan AutoCad dalam bentuk video pada mata kuliah Desain Bangunan Dengan Komputer adalah:

- a. Mahasiswa dapat mempelajari mata kuliah desain bangunan dengan komputer menggunakan AutoCad dalam bentuk video secara mandiri dan termotivasi untuk belajar sendiri.
- b. Tenaga pendidik tidak perlu mengulang-ulang materi yang telah disampaikan kepada peserta didik dengan memutar video pembelajaran tersebut.
- c. Dengan pengembangan media pembelajaran menggunakan AutoCad dalam bentuk video pembelajaran yang didesain secara menarik dan bervariasi dapat membantu peserta didik agar tidak bosan dalam belajar dan dapat meningkatkan hasil belajar.

1.9.2 Keterbatasan Pengembangan

Pengembangan media pembelajaran menggunakan AutoCAD dalam bentuk video ini memiliki keterbatasan, yaitu:

- a. Materi yang digunakan dalam mata kuliah desain bangunan dengan komputer masih terbatas hanya sampai pengertian, tujuan dan fungsi dalam membuat gambar denah, tampak dan potongan bangunan.
- b. Validasi media dalam bentuk video ini hanya dilakukan kepada ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa.