

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan dunia pendidikan tidak terlepas dari proses belajar mengajar yang berlangsung di sekolah. Seperti tertuang dalam Undang-undang Republik Indonesia No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 1 ayat 1 yang menyebutkan 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. Dilihat dari undang-undang tersebut maka suatu proses belajar mengajar yang berlangsung sangat berpengaruh pada tingkat ketercapaian pengembangan potensi peserta didik.

Terdapat dua unsur penting dan sangat vital dalam proses belajar mengajar, yaitu metode pengajaran dan media pembelajaran. kedua unsur ini saling berkaitan satu sama lain dan saling mendukung. Media pembelajaran menempati posisi yang cukup strategis untuk menambah dan mengembangkan pengalaman belajar dalam rangka mewujudkan proses belajar yang optimal, yang merupakan salah satu indikator untuk mewujudkan hasil belajar yang optimal pula. Hasil belajar yang optimal merupakan cerminan dari sistem pendidikan yang berkualitas.

Salah satu mata kuliah yang dipelajari di Departemen Pendidikan Teknik Elektro Universitas Pendidikan Indonesia adalah Gambar Teknik, yang merupakan mata kuliah wajib yang dipelajari mahasiswa baik untuk program studi S1 Pendidikan Teknik Elektro, S1 Teknik Elektro maupun D3 Teknik Elektro. Salah satu kompetensi yang harus dikuasai mahasiswa dalam mata kuliah ini adalah menggambar teknik elektro dengan bantuan komputer/CAD (*Computer Aided Design*).

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti saat membantu mengajar Mata Kuliah Gambar Teknik di Departemen Pendidikan Teknik Elektro UPI, materi pengantar penguasaan aplikasi CAD, (*Ms. Visio* maupun *AutoCAD*) hanya disampaikan sekilas dan selanjutnya mahasiswa dituntut bisa menguasai sendiri aplikasi tersebut secara autodidak dikarenakan waktu perkuliahan yang hanya sebanyak 2 SKS (100 menit). Mengingat tidak semua mahasiswa yang masuk berlatar belakang SMK (Sekolah Menengah Kejuruan), hal ini menjadi permasalahan tersendiri bagi mahasiswa khususnya yang berlatar belakang SMA (Sekolah Menengah Atas), sehingga perlu dicarikan solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Dari hasil observasi awal kepada 31 mahasiswa baru Program Studi D3 Teknik Elektro tahun ajaran 2016/2017, terdapat 25,81% mahasiswa yang berlatar belakang SMK (8 orang dari 31 orang mahasiswa) dan hanya 16,13% mahasiswa (5 orang dari 31 mahasiswa) yang pernah belajar *software* CAD (*AutoCAD* maupun *Ms. Visio*).

Dari hasil tingkat sebelumnya berdasarkan hasil rekapitan nilai mata kuliah Gambar Teknik tahun ajaran 2015/2016 terlihat bahwa jumlah mahasiswa yang mendapatkan nilai akhir B (total nilai 76 keatas) hanya sebanyak 16,13% (25 orang dari 155 orang mahasiswa). Hal ini salah satunya penyebabnya bisa dikarenakan tingkat penguasaan *AutoCAD* mahasiswa masih belum optimal.

Selain itu, berdasarkan pengalaman peneliti saat melakukan Praktek Industri (PI) di PT Indonesia Power UBP Saguling, kemampuan menggambar teknik dengan menggunakan CAD khususnya *AutoCAD* mutlak dibutuhkan. Saat melaksanakan PI, peneliti diminta untuk menggambarkan diagram satu garis (*one line diagram*) dan diagram pengawatan sistem kelistrikan di PLTA Parakan Kondang Sumedang dengan menggunakan aplikasi *AutoCAD*. Hal ini dimaksudkan untuk melihat kemampuan peneliti dalam hal menggambar dengan *AutoCAD*, mengingat kemampuan tersebut sangat dibutuhkan di dunia kerja dan dunia industri (DU/DI) khususnya bidang perancangan instalasi listrik.

Mengingat pentingnya kemampuan menggunakan aplikasi *AutoCAD* baik dalam pembelajaran Gambar Teknik maupun untuk menunjang karier mahasiswa kedepannya saat telah berada di dunia kerja atau dunia industri, baik sebagai tenaga pengajar maupun sebagai tenaga profesional bidang teknik elektro, maka

peneliti berasumsi diperlukan suatu inovasi dalam proses pembelajaran, sehingga mahasiswa menjadi lebih mudah dan lebih cepat memahami dan menguasai cara menggambar menggunakan *AutoCAD*, untuk itu peneliti bermaksud membuat inovasi media pembelajaran dengan mengimplementasikan multimedia interaktif menggambar teknik dengan *AutoCAD* sebagai media bantu pembelajaran.

Sesuai dengan karakteristiknya, dimana media ini dibuat lebih menarik dan interaktif dengan menggunakan unsur-unsur pendukung seperti teks, audio, grafis, suara, animasi, dan video. Dengan menggunakan aspek ini diharapkan mahasiswa dapat lebih cepat mengerti dan menyukai materi pembelajaran yang telah diberikan, karena materi bisa dilengkapi simulasi dan bisa diulang sesuai kehendak. Penelitian dengan menggunakan multimedia interaktif ini pernah dilakukan pula sebelumnya oleh saudara Fivia Eliza pada mata kuliah yang sama pada program studi teknik elektro di Universitas Negeri Padang, dan hasilnya penggunaan multimedia interaktif ini dapat meningkatkan motivasi belajar mahasiswa dan meningkatkan pula hasil belajar mahasiswa.

Berdasarkan penjelasan diatas peneliti bermaksud melakukan penelitian guna mengungkap sejauh mana pengaruh yang ditimbulkan oleh media pembelajaran yang akan peneliti gunakan, yaitu media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dengan mengambil judul : **“Implementasi Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Menggambar Teknik dengan *AutoCAD* di Departemen Pendidikan Teknik Elektro UPI”**.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, rumusan masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah media pembelajaran multimedia interaktif menggambar teknik dengan *AutoCAD* memenuhi kriteria layak?
2. Apakah implementasi media pembelajaran multimedia interaktif menggambar teknik dengan *AutoCAD* dapat meningkatkan penguasaan materi *AutoCAD* mahasiswa?

3. Bagaimana tanggapan mahasiswa terhadap implementasi media pembelajaran multimedia interaktif menggambar teknik dengan *AutoCAD*?

1.3. Batasan Masalah

Supaya penelitian lebih terarah dan terhindar dari penyimpangan masalah yang sedang diteliti, perlu adanya pembatasan masalah. Adapun untuk pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan terhadap mahasiswa Departemen Pendidikan Teknik Elektro UPI yang mengontrak Mata Kuliah Gambar Teknik.
2. Penelitian difokuskan pada pengukuran tingkat peningkatan penguasaan materi *AutoCAD* mahasiswa.
3. Pengukuran hasil belajar mencakup aspek pengetahuan dan respon mahasiswa.

1.4. Tujuan Penelitian

Secara umum, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan penguasaan materi *AutoCAD* mahasiswa. Adapun secara khusus penelitian ini memiliki tujuan :

1. Mengetahui kriteria kelayakan media pembelajaran multimedia interaktif menggambar teknik dengan *AutoCAD*.
2. Mengetahui peningkatan penguasaan materi *AutoCAD* mahasiswa sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran media interaktif.
3. Mengetahui tanggapan mahasiswa terhadap penggunaan media pembelajaran multimedia interaktif menggambar teknik dengan *AutoCAD*.

1.5. Manfaat Penelitian/Signifikansi Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari hasil penelitian ini antara lain sebagai berikut :

1. Bagi Mahasiswa, penggunaan media pembelajaran berbasis media interaktif dapat mempermudah penguasaan materi *AutoCAD* mahasiswa

serta sebagai media bantu pembelajaran yang dapat digunakan secara efektif dan efisien serta dapat dipergunakan secara berulang.

2. Bagi Dosen dan Tenaga Pendidik, sebagai alternatif penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar (PBM) sekaligus memberikan keterampilan dan wawasan tersendiri tentang penggunaan media pembelajaran berbasis media interaktif.
3. Bagi Peneliti, penelitian ini dapat dijadikan modal awal untuk dapat mengembangkan media pembelajaran berbasis media interaktif dalam materi lainnya.

1.6. Struktur Organisasi Skripsi

Struktur organisasi skripsi ini berperan sebagai pedoman penulisan skripsi supaya lebih terarah, maka skripsi ini dibagi menjadi beberapa bab, yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan struktur organisasi skripsi.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang landasan teori yang meliputi teori-teori yang mendukung penelitian, penelitian terdahulu yang terkait dan hipotesis penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tentang lokasi populasi, sampel, dan waktu penelitian, metode penelitian, variabel penelitian, prosedur dan alur penelitian, instrumen penelitian, uji instrumen penelitian, teknik pengumpulan data dan teknik analisis data.

BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang penjelasan terkait gambaran umum penelitian, deskripsi data, analisis data, hasil pengujian hipotesis, serta temuan dan pembahasan hasil penelitian.

BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

Bab ini berisi tentang kesimpulan hasil penelitian dan rekomendasi setelah dilakukan penelitian.