

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Mata Kuliah CAD (*Computer Aided Design*) dan Gambar Otomotif dalam kurikulum Departemen Pendidikan Teknik Mesin (DPTM) FPTK UPI merupakan Mata Kuliah Keahlian Profesi Program Studi untuk Kelompok Bidang Keahlian (KBK) Otomotif pada semester 4 (empat) dengan jumlah kredit 2 sks. Mata kuliah CAD dan Gambar Otomotif memiliki beberapa pokok bahasan, diantaranya menggambar objek 2 dimensi (2D), menggambar objek 3 dimensi (3D), menganalisis objek 3 dimensi (3D), dan membuat objek 3 dimensi (3D) realistis. Mata kuliah ini sangat diperlukan untuk menunjang perkuliahan lainnya serta untuk penyusunan Analisis dan Desain Otomotif bagi yang melakukan rancang bangun.

CAD dan Gambar Otomotif merupakan mata kuliah yang sangat berkaitan dengan mata kuliah Gambar Teknik. Pemahaman teori dan penguasaan konsep dalam praktik menggambar suatu objek pada mata kuliah Gambar Teknik menjadi modal dasar yang harus dimiliki dalam proses pembelajaran pada mata kuliah CAD dan Gambar Otomotif. Praktik menggambar objek pada kedua mata kuliah ini hanya dibedakan oleh peralatan dan media yang digunakan, dimana pada mata kuliah Gambar Teknik hanya menggunakan peralatan dan media praktik manual seperti kertas dan pensil gambar, sedangkan pada mata kuliah CAD dan Gambar Otomotif telah menggunakan bantuan perangkat lunak komputer dengan aplikasi *AutoCAD* sebagai alat dan media praktiknya.

Mata kuliah ini mendorong mahasiswa untuk mampu menguasai dan memanfaatkan teknologi perangkat lunak *Computer Aided Design* (CAD) dalam membuat gambar objek yang berhubungan dengan bidang otomotif. Hal tersebut sesuai dengan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) Level 6 untuk lulusan sarjana, yakni mampu bekerja dengan mengaplikasikan, mengkaji, membuat desain, memanfaatkan IPTEKS, dan menyelesaikan masalah dalam bidang keahliannya. Peraturan tersebut menuntut pembelajaran CAD dan Gambar Otomotif harus

direncanakan dan dilaksanakan dengan baik sesuai dengan standar proses pembelajaran dalam Standar Nasional Pendidikan (SNP).

Berdasarkan hasil pencarian data awal di DPTM FPTK UPI melalui wawancara langsung dengan dosen pengampu mata kuliah CAD dan Gambar Otomotif, ditemukan bahwa model pembelajaran yang diterapkan pada mata kuliah ini adalah model pembelajaran langsung (*face to face*) khususnya dalam 3 tahun ajaran terakhir. Pada semester genap tahun ajaran 2016/2017, Rosdiana (2017) melakukan penelitian tentang penerapan model pembelajaran bauran (*blended learning*) dengan piranti *google classroom* pada mata kuliah CAD dan Gambar Otomotif ini, dimana disimpulkan bahwa penerapan model tersebut dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah ini.

Karakteristik mata kuliah CAD dan Gambar Otomotif yang memuat banyak materi tentang jenis, fungsi dan cara penggunaan perintah-perintah “*command line*” pada aplikasi *AutoCAD*, menuntut mahasiswa untuk belajar mandiri baik di kelas ataupun di luar waktu pembelajaran tatap muka dengan dosen agar memahami dengan baik seluruh materinya. Proses belajar mandiri bisa saja dilakukan oleh beberapa mahasiswa yang memiliki kemauan lebih untuk mencari dan mendalami materi, tetapi beberapa mahasiswa lain hanya memilih mempelajari materi seadanya yang sudah diberikan. Hal tersebut tentu harus disadari dan menjadi bahan evaluasi bagi pendidik dalam hal ini dosen sebagai fasilitator saat proses pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan hasil wawancara langsung lainnya dengan beberapa mahasiswa yang telah mengontrak mata kuliah CAD dan Gambar Otomotif sejak tahun ajaran 2015/2016 hingga tahun ajaran 2017/2018, ditemukan bahwa mahasiswa beranggapan waktu proses pembelajaran di kelas untuk bobot atau jumlah kredit 2 sks pada mata kuliah ini dinilai kurang cukup sedangkan materi pembelajaran relatif banyak, lalu proses pembelajaran yang terkesan berpusat pada dosen menyebabkan mahasiswa kurang memperoleh kesempatan untuk lebih aktif di kelas, sehingga sulit mengembangkan kemampuannya yang berakibat terhadap hasil belajar yang dicapai mahasiswa tidak maksimal.

Peningkatan hasil belajar harus diupayakan dengan baik, salah satunya adalah melaksanakan proses pembelajaran sesuai dengan standar yang diterapkan agar

tujuan pembelajaran tercapai sehingga dihasilkan lulusan yang memenuhi Standar Kompetensi Lulusan (SKL). Berdasarkan Permenristekdikti Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-DIKTI) pada Bab II Bagian Keempat dalam Pasal 11 dijelaskan bahwa karakteristik proses pembelajaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 10 ayat (2) huruf a terdiri atas sifat interaktif, holistik, integratif, saintifik, kontekstual, tematik, efektif, kolaboratif, dan berpusat pada mahasiswa. Proses pembelajaran pada mata kuliah CAD dan Gambar Otomotif dengan menggunakan model *direct learning* kurang memenuhi karakteristik tersebut, sebagaimana hasil wawancara di atas dimana dapat disimpulkan bahwa proses pembelajarannya kurang interaktif, kurang kolaboratif, dan masih berpusat pada dosen atau dikenal dengan istilah *lecture centred*.

Pandangan-pandangan untuk mengubah *lecture-centred* atau *teacher-centred learning* menjadi *student-centred learning* sangat didukung dengan adanya perkembangan teknologi informasi yang demikian pesat untuk saat ini. Seiring dengan perkembangan teknologi yang ada, implementasi dari pemanfaatan internet untuk pembelajaran salah satunya adalah *e-learning*. Kelebihan *e-learning* dapat memberikan fleksibilitas, interaktifitas, kecepatan dan visualisasi melalui berbagai kelebihan dari masing-masing teknologi (Bibi, S. dan Handaru Jati, 2015, hlm. 75-76). Namun, Wildavsky (2001) mengungkapkan bahwa terdapat kelemahan utama dari *e-learning*, yaitu intensitas bertemu antara siswa dan pengajar sangat minim serta sulit untuk dapat melakukan sosialisasi antarsiswa. Dengan demikian, pembelajaran tatap muka juga sangat penting untuk diterapkan, namun melihat perkembangan teknologi yang semakin luas, dosen juga diharuskan bisa memanfaatkannya agar dapat menarik mahasiswa mengikuti proses pembelajaran dan mempelajari mata kuliah tersebut.

Graham (2006) mengemukakan bahwa secara historis, para pendidik telah memikirkan pola pembelajaran yang di laksanakan secara tatap muka dengan mediasi komputer, atau pembelajaran yang terdiri dari sebuah kombinasi tatap muka dan format pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan perangkat komputer yang disebut dengan *blended learning*. Menurut Heinze, dkk. (2007), *blended learning* merupakan sebuah istilah yang relatif baru dalam dunia pendidikan, khususnya pendidikan tinggi. *Blended learning* berarti gabungan antara

sistem pembelajaran tatap muka (*face to face*) dengan pembelajaran *e-learning* yang dapat digunakan oleh siapa saja (*everyone*), di mana saja (*everywhere*), dan kapan saja (*anytime*). Istilah *blended learning* mengandung arti percampuran atau kombinasi pembelajaran atau perpaduan dari unsur-unsur pembelajaran tatap muka langsung dan *online* secara harmonis dan padu yang ideal.

Bibi, S. dan Handaru Jati (2015, hlm. 76) menambahkan bahwa *blended learning* tidak sepenuhnya pembelajaran dilakukan secara *online* yang menggantikan pembelajaran tatap muka di kelas, tetapi untuk melengkapi dan mengatasi materi yang belum tersampaikan pada pembelajaran saat mahasiswa belajar di kelas. Singh dan Reed (2001) mendefinisikan *blended learning* sebagai program pembelajaran di mana lebih dari satu model penyampaian digunakan untuk mengoptimalkan hasil pembelajaran dan biaya program. Menurut Dziuban, dkk. (2004), *blended learning* harus dipandang sebagai pendekatan pedagogis yang menggabungkan efektivitas dan peluang sosialisasi kelas-kelas dengan kemungkinan pembelajaran aktif yang ditingkatkan secara teknologi dari lingkungan *online*.

Menurut Graham (2006), berawal dari pandangan inilah *blended learning* menjadi salah satu strategi pembelajaran baru yang banyak memberikan keuntungan bagi mahasiswa, sekaligus sebagai bentuk dukungan teknologi informasi dan komunikasi ke arah modus pembelajaran baru. Bahkan, Rooney (2003) mengungkapkan bahwa *American Society for Training and Development* mengidentifikasi *blended learning* sebagai salah satu strategi penyajian dari sepuluh tren teratas yang muncul dalam industri penyampaian pengetahuan. Murphy (2003), Osguthorpe & Graham (2003), Riffell & Sibley (2003), Voos (2003), dan Dziuban, dkk. (2004) menjelaskan bahwa hal (keuntungan) tersebut dibuktikan dari hasil penelitian yang mengemukakan manfaat dari strategi *blended learning* di antaranya adalah keberhasilan dalam mencapai tujuan pembelajaran, mengubah pola pembelajaran yang sebelumnya berpusat pada dosen menjadi berpusat pada mahasiswa, menyeimbangkan kemandirian mahasiswa dalam belajar serta memotivasi mahasiswa untuk mendisiplinkan diri dalam pembelajaran.

Heinze (2008) mengungkapkan bahwa beberapa studi penelitian telah menemukan bahwa *blended learning* dapat meningkatkan hasil belajar sama

dengan atau lebih tinggi dari mahasiswa yang belajar secara konvensional atau sepenuhnya *online*, meskipun tingkat keberhasilan bervariasi antara disiplin ilmu. Hasil penelitian Hiltz, dkk. (2005) menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan akademik yang signifikan pada mahasiswa yang menggunakan pembelajaran tatap muka dikombinasikan dengan teknologi pembelajaran *online* dan *offline* dibandingkan dengan pembelajaran yang hanya menggunakan kelas klasikal (tatap-muka) saja. Namun, harus diperhatikan bahwa keberhasilan *blended learning* tidak terjadi secara otomatis, faktor utama dalam keberhasilan *blended learning* yaitu mempertimbangkan pedagogi dan desain instruksional terkait dengan cara terbaik untuk memanfaatkan alat-alat teknologi, bagaimana memfasilitasi interaksi antarmahasiswa, cara memotivasi mahasiswa, serta mengatur materi terbaik yang disampaikan melalui internet dibandingkan tatap muka (Bibi, S. dan Handaru Jati, 2015, hlm. 77).

Berdasarkan uraian di atas, penulis menilai perlunya penerapan model *blended learning* pada mata kuliah CAD dan Gambar Otomotif tahun ajaran 2018/2019 khususnya untuk kompetensi menggambar objek 2 dimensi (2D), dengan harapan dapat memperbaiki kualitas dan kuantitas proses pembelajarannya. Maka dari itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan memuat judul **“Penerapan Model *Blended Learning* dalam Peningkatan Hasil Belajar Menggambar Objek 2D pada Mata Kuliah CAD dan Gambar Otomotif”**.

1.2. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, setelah diidentifikasi permasalahannya, maka dapat diambil beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

- 1) Bagaimana gambaran proses penerapan model *blended learning* pada mata kuliah CAD dan Gambar Otomotif?
- 2) Bagaimana hasil belajar mahasiswa dalam menggambar objek 2 dimensi (2D) setelah diterapkan model *blended learning* pada mata kuliah CAD dan Gambar Otomotif?
- 3) Bagaimana tanggapan mahasiswa terhadap penerapan model *blended learning* pada mata kuliah CAD dan Gambar Otomotif?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan beberapa rumusan masalah di atas, tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Mendeskripsikan proses penerapan model *blended learning* pada mata kuliah CAD dan Gambar Otomotif.
- 2) Mengetahui hasil belajar mahasiswa dalam menggambar objek 2 dimensi (2D) setelah diterapkan model *blended learning* pada mata kuliah CAD dan Gambar Otomotif.
- 3) Mengetahui tanggapan mahasiswa terhadap penerapan model *blended learning* pada mata kuliah CAD dan Gambar Otomotif.

1.4. Manfaat Penelitian

Gambaran penulis mengenai manfaat atau kontribusi yang dapat diberikan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Manfaat dari segi teori, hasil penerapan model *blended learning* diharapkan dapat menjadi contoh untuk dikembangkan pada proses pembelajaran mata kuliah lainnya dengan beberapa penyesuaian, dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan pendidik dalam mengelola kelas dan menentukan pendekatan yang berguna bagi peningkatan kualitas dan kuantitas proses pembelajaran guna meningkatkan hasil belajar.
- 2) Manfaat dari segi praktik, hasil penelitian diharapkan dapat menyumbangkan ide model pembelajaran *blended learning* yang diterapkan berdasarkan keadaan kelas dan lingkungan belajar, serta disusun berdasarkan materi atau bahan ajar yang diberikan pada mata kuliah CAD dan Gambar Otomotif.
- 3) Manfaat dari segi isu serta aksi sosial, hasil penelitian diharapkan dapat memberikan alternatif sudut pandang atau solusi dalam mengatasi kesulitan belajar dan memecahkan permasalahan pada proses pembelajaran di kelas baik yang dialami oleh peserta didik ataupun yang disadari oleh pendidik.

1.5. Struktur Organisasi Skripsi

Penulisan skripsi ini terdiri dari 5 bab yang disusun secara sistematis. Adapun gambaran umum mengenai isi dari setiap babnya adalah sebagai berikut:

Aditia Rachman, 2019

PENERAPAN MODEL BLENDED LEARNING DALAM PENINGKATAN HASIL BELAJAR MENGGAMBAR OBJEK 2 DIMENSI (2D) PADA MATA KULIAH CAD DAN GAMBAR OTOMOTIF

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi uraian singkat tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan laporan penelitian (skripsi).

- **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

Bab ini menguraikan tentang konsep-konsep, teori-teori, dalil-dalil dan model-model serta turunannya dalam bidang yang dikaji, penelitian terdahulu yang relevan dengan bidang yang diteliti, serta posisi teoritis peneliti berkenaan dengan masalah yang diteliti.

- **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini mendeskripsikan tentang desain penelitian, partisipan dalam penelitian, populasi dan sampel penelitian, instrumen penelitian, prosedur penelitian, serta analisis data penelitian.

- **BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN**

Bab ini memuat temuan penelitian berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data dengan berbagai kemungkinan bentuknya sesuai dengan urutan rumusan permasalahan penelitian, dan pembahasan temuan penelitian untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya.

- **BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI**

Bab ini menyajikan simpulan, implikasi dan rekomendasi yang menyajikan penafsiran dan pemaknaan peneliti terhadap hasil analisis temuan penelitian sekaligus mengajukan hal-hal penting yang dapat dimanfaatkan dari hasil penelitian.