

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **3.1 Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode *quasi experimental research*. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *one group pretest-posttest design*. Jenis desain penelitian ini dipilih karena tidak memungkinkan menggunakan kelas pembanding namun menggunakan tes awal (*pretest*) sehingga besarnya pengaruh penggunaan model *blended learning* dapat diketahui secara pasti. Semua data yang diperoleh dapat dirangkum, dianalisis dan diolah secara kuantitatif. Proses penelitian bersifat deduktif, dimana untuk menjawab rumusan masalah digunakan konsep atau teori. Data dikumpulkan dari populasi atau sampel tertentu yang representatif, selanjutnya dianalisis secara kuantitatif.

Desain penelitian ini dikembangkan menjadi tiga tahap pada proses pembelajaran. Penambahan tahap ini dilakukan untuk meneliti apakah penerapan model pembelajaran *blended learning* akan mempengaruhi hasil belajar siswa pada setiap tahapan. Untuk mengetahui hal hubungan tersebut dilakukan *pretest* yaitu sebelum dilakukan *treatment* dan setelah itu dilakukan *posttest*.

### **3.2 Partisipan**

Partisipan dalam penelitian ini yaitu siswa kelas XI program keahlian Konstruksi Rangka Pesawat Udara SMK Negeri 12 Bandung yang beralamat di jalan Pajajaran no. 92 Bandung 40173, kepala sekolah dan wakil kepala sekolah bidang kurikulum yang memberikan fasilitas pendukung, guru mata pelajaran sebagai validator dan penyedia pelaksanaan penelitian. Adapun jumlah siswa yang akan terlibat dalam penelitian ini yaitu 30 orang di XI KRPU 2. Partisipan ini dipilih atas pertimbangan bahwa kelas yang diambil masih menggunakan model pembelajaran *problem base learning* dan belum pernah diberikan model *blended learning*. Sehingga diharapkan model *blended learning* bisa

menjadi model yang sesuai dengan mata pelajaran *Aircraft Drawing & CAD*

### 3.3 Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMK N 12 Bandung yang sedang melaksanakan pembelajaran *Aircraft Drawing dan CAD*. Untuk sampel penelitian, teknik memilih sampel pada penelitian ini adalah sampel *purposive*, yaitu teknik pemilihan sampel yang dilakukan karena peneliti memiliki alasan-alasan tertentu. Pada penelitian ini peneliti menentukan kelas XI KRPU 2 sebagai sampel penelitian karena kelas tersebut sedang belajar mata pelajaran *Aircraft Drawing dan CAD* pada saat penelitian berlangsung.

### 3.4 Instrumen Penelitian

1. Lembar penilaian tes menggambar.

Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa *pretest* dan *posttest*. *Pretest* digunakan untuk melihat kemampuan siswa sebelum model *blended learning* dilakukan, sedangkan *posttest* digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan siswa setelah dilakukannya pembelajaran pada setiap pertemuan. Untuk mengetahui kemampuan menggambar siswa, peneliti menggunakan tes pembuatan gambar 2D pada AutoCAD yang diberikan kepada siswa sebelum dan setelah proses pembelajaran berlangsung. Adapun penilaian hasil tes ini ditetapkan berdasarkan lembar penilaian yang akan diukur seperti pada tabel di bawah ini.

Tabel 3. 1 Komponen dan bobot penilaian hasil tes menggambar

No.	Komponen yang dinilai	Bobot
1	Keaslian	20
2	Kesesuaian	20
3	Proses Kerja	35
4	Hasil Desain	20
5	Waktu Kerja	5
Jumlah		100

2. Instrumen Ketercapaian Penerapan Model Pembelajaran *Blended learning*

Instrumen ini digunakan untuk merekam berbagai fenomena yang terjadi pada saat kegiatan penggunaan model pembelajaran *Blended*

**Agus Indro Priono, 2018**

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BLENDED LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR MENGGAMBAR 2 DIMENSI MENGGUNAKAN CAD (COMPUTER AIDED DESIGN)

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

*learnig* berlangsung. Instrumen ini dapat menilai ketercapaian model pembelajaran yang diberikan. Selain itu, juga dapat menilai proses demonstrasi yang dilakukan oleh guru. Peneliti menggunakan lembar observasi yang berisi sejumlah pernyataan yang selanjutnya akan dinilai oleh pengamat/pengumpul data.

### 3.5 Validitas Instrumen

Tujuan uji validitas ini adalah untuk menguji validitas yang digunakan untuk instrumen soal *pretest* dan *posttest* dilakukan dengan melakukan judgment ahli oleh guru pengampu mata pelajaran dan dosen pembimbing yang mengacu pada Haryati (2006), untuk mengetahui apakah soal yang diajukan sudah layak untuk diberikan kepada siswa. Sedangkan untuk pedoman observasi mengadopsi dari Buku Pedoman KTSP tentang penilaian hasil belajar oleh pendidik pada pendidikan dasar dan menengah, sehingga dianggap telah sesuai dengan standar.

### 3.6 Prosedur Penelitian

Peneliti memakai prosedur penelitian untuk memperoleh data atau hasil, sehingga penelitian ini nantinya akan lebih terarah dan mencapai hasil yang maksimal. Prosedur penelitian ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

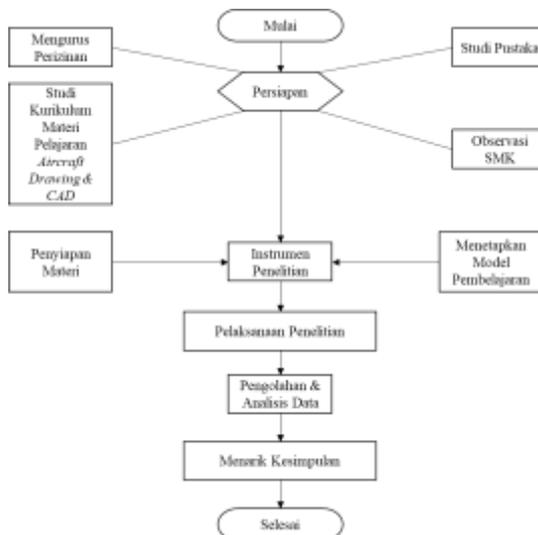
1. Persiapan, terdiri dari mengurus perizinan untuk observasi ke SMK Negeri 12 Kota Bandung;
2. Menentukan instrumen penelitian, dimana instrumen yang digunakan adalah instrumen yaitu tentang materi ajar pada mata pelajaran *aircraft drawing & CAD* Kelas XI KRPU di SMK Negeri 12 Kota Bandung;
3. Pelaksanaan *pretest* berupa tugas praktik menggambar keseluruhan tahapan proses pembelajaran;
4. Pelaksanaan pembelajaran, dengan melakukan penerapan model pembelajaran *Blended learning* pada 3 tahap proses pembelajaran;
5. Pemberian *posttest* praktik menggambar pada saat setiap pertemuan telah selesai diberikan;
6. Mengolah hasil penelitian, setelah melaksanakan penelitian, peneliti mengolah data dari hasil penelitian yang diperoleh;

**Agus Indro Priono, 2018**

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BLENDED LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR MENGGAMBAR 2 DIMENSI MENGGUNAKAN CAD (COMPUTER AIDED DESIGN)**

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

7. Pembahasan dari dari hasil data yang diperoleh menggunakan uji hipotesis dan *N-gain*
8. Kemudian membuat kesimpulan dari hasil penelitian, pada tahap ini peneliti membuat kesimpulan berdasarkan data-data yang diperoleh selama penelitian dan menyusunnya dalam bentuk laporan dan pembahasan hasil penelitian. Penelitian ini mengkaji tentang dua variabel yang akan diteliti, diantaranya variabel X (variabel *independent*) yaitu *penerapan model pembelajaran blended learning* dan variabel Y (variabel *dependent*) yaitu *peningkatan hasil belajar menggambar 2 dimensi dengan CAD*.



**Agus Indro Priono, 2018**

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BLENDED LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR MENGGAMBAR 2 DIMENSI MENGGUNAKAN CAD (COMPUTER AIDED DESIGN)**

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

Gambar 3. 1 *Flowchart* Prosedur Penelitian

### 3.7 Analisi Data

Data ialah bahan mentah yang perlu di olah sehingga menghasilkan informasi atau keterangan, baik kualitatif maupun kuantitatif yang menunjukkan fakta (Riduwan, 2007, hlm. 5). Selain itu Sugiyono (2012, hlm. 147) menyatakan bahwa kegiatan dalam analisis data adalah: mengelompokkan data berdasarkan variabel dari seluruh reponden, menyajikan data tiap variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah.

Analisis data pada penelitian ini mengacu pada data yang telah diperoleh menggunakan instrumen penelitian. Adapaun analisis yang digunakan ialah sebagai berikut:

#### 3.7.1 Analisis Data Hasil Belajar

##### 1. Analisis Data Hasil Belajar Praktik

Teknik analisis data untuk *posttest* yang berupa tes praktik yaitu menggunakan lembar penilaian yang terdiri dari beberapa komponen sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi. Adapun lembar penilaiannya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3. 2 Lembar penilaian tes menggambar

No.	Komponen yang dinilai	Pencapaian 1 - 5	Bobot
1	Keaslian		20
2	Kesesuaian		20
3	Proses Kerja		35
4	Hasil Desain		20
5	Waktu Kerja		5
Jumlah			

Pedoman penskorannya yaitu sebagai berikut:

- Pencapaian kompetensi:  
Kriteria penilaian dapat dilihat selengkapnya pada lampiran 4 lembar penilaian unjuk kerja

**Agus Indro Priono, 2018**

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BLENDED LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR MENGGAMBAR 2 DIMENSI MENGGUNAKAN CAD (COMPUTER AIDED DESIGN)**

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

- Nilai akhir:  

$$NA = \frac{\text{Bobot}}{\text{Banyaknya komponen yang dinilai}} \times \Sigma \text{pencapaian kompetensi}$$

## 2. Analisis Data Peningkatan Hasil belajar

Teknik analisis data ini untuk mengetahui peningkatan hasil belajar setelah dilakukannya penerapana model pembelajaran *Blended learning*. Peningkatan hasil belajar dengan menerapkan model pembelajaran *Blended learning* ditinjau dari perbandingan nilai *gain* yang ternormalisasi (*N-gain*). Data yang digunakan adalah hasil *pretest* dan *posttest*. Adapun untuk memperoleh nilai *N-gain* dan kriterianya yaitu sebagai berikut:

$$N - \text{Gain} = \frac{\text{Skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretest}}$$

Tabel 3. 3 Kriteria *N-gain*

Skor <i>N-gain</i>	Kriteri <i>N-gain</i>
$0,00 \leq N\text{-gain} \leq 0,30$	Rendah
$0,30 < N\text{-gain} \leq 0,70$	Sedang
$N\text{-gain} > 0,70$	Tinggi

(Siregar & Wiharna, 2014)

## 3. Analisis Data Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM)

Metode yang digunakan pada analisis data KKM adalah Penilaian Acuan Patokan (PAP). PAP pada dasarnya berarti penilaian yang membandingkan hasil belajar siswa terhadap suatu patokan yang telah ditetapkan sebelumnya. Patokan yang dipakai di dalam PAP bersifat tetap. Patokan ini dapat dipakai untuk kelompok siswa yang mana saja yang memperoleh pengajaran yang sama. Dengan patokan yang sama ini pengertian yang sama untuk hasil pengukuran yang diperoleh dari waktu ke waktu oleh kelompok yang sama ataupun berbeda-beda dapat dipertahankan. Nilai KKM mata pelajaran Aircraft Drawing dan CAD ditetapkan berdasarkan ketentuna PAP adalah sebesar 75.

### 3.7.2 Analisis data hasil observasi

**Agus Indro Priono, 2018**

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BLENDED LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR MENGGAMBAR 2 DIMENSI MENGGUNAKAN CAD (COMPUTER AIDED DESIGN)**

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

Observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengamati setiap kejadian yang sedang berlangsung dan mencatatnya dengan alat observasi tentang hal-hal yang diteliti. Pada penelitian ini observasi dilakukan selama kegiatan pembelajaran berlangsung untuk menilai pelaksanaan pembelajaran menggunakan model *blended learning* dan media *Edmodo*, juga untuk penilaian diri yang dilakukan siswa. Pengisian lembar observasi ini dilakukan oleh observer dengan menggunakan dengan menggunakan skala “Ya” dan “Tidak” seperti pada tabel berikut

Tabel 3. 4 Skor Lembar observasi pelaksana pembelajaran

Skala	Skor
1	Ya
0	Tidak

(Siregar & Wiharna, 2014)

Skor maksimum untuk n item angket adalah  $1 \times n$  dan skor minimumnya  $0 \times n$ . Observer proses pembelajaran yang diperlukan minimum dua orang dan maksimum tiga orang. Nilai total dari setiap observer kemudian dirata-ratakan dan dimasukkan pada diagram batang untuk melihat peningkatan kemampuan guru untuk melaksanakan model pembelajaran *blended learning* dengan media *Edmodo*. Lembar observasi juga digunakan untuk menilai proses pembelajaran baik pada saat pembelajaran di kelas ataupun saat praktikum. Pada proses ini, lembar observasi digunakan oleh guru, pengisian observasi menggunakan skala diferensial sumatif yaitu skala bipolar yang mengandung unsur evaluasi dalam rentang ekstrem kanan.

### 3.7.3 Uji Hipotesis

Dalam penelitian ini yang menjadi *independent* variabel yaitu model pembelajaran *blended learning* (X), sedangkan *dependent* variabel yaitu hasil belajar (Y). Hipotesis yang akan diuji dan dibuktikan dalam penelitian ini berkaitan ada atau tidaknya pengaruh dari model pembelajaran *blended learning* terhadap hasil belajar siswa. Hipotesis pada penelitian ini yaitu :

H<sub>0</sub>: Tidak terdapat pengaruh dari model pembelajaran *blended learning* terhadap hasil belajar siswa

**Agus Indro Priono, 2018**

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BLENDED LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR MENGGAMBAR 2 DIMENSI MENGGUNAKAN CAD (COMPUTER AIDED DESIGN)**

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

$H_1$ : Terdapat pengaruh dari model pembelajaran *blended learning* terhadap hasil belajar siswa

Berdasarkan pada statistik yang digunakan dan hipotesis penelitian diatas, maka penulis menetapkan dua hipotesis yang digunakan untuk uji statistiknya yaitu hipotesis nol ( $H_0$ ) yang diformulasikan untuk ditolak dan hipotesis *alternative* ( $H_1$ ) yaitu hipotesis alternatif yang diformulasikan untuk diterima, dengan perumusan sebagai berikut :

$H_0 : \rho = 0$ , Model pembelajaran *blended learning* (X) tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa (Y)

$H_1 : \rho \neq 0$ , Model pembelajaran *blended learning* (X) memiliki pengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa (Y)

Untuk mengetahui hasil hipotesis apakah ditolak atau diterima dapat dinyatakan dengan kriteria sebagai berikut :

Jika Nilai sig. < 0,05  $H_0$  ditolak;  $H_1$  diterima, artinya model pembelajaran *blended learning* memiliki pengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa.

Jika Nilai sig. > 0,05  $H_0$  diterima;  $H_1$  ditolak, artinya model pembelajaran *blended learning* tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa.

Atau dengan analisis  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$  pada taraf nyata 5% maka,

Jika Nilai .  $t_{hitung} > t_{tabel}$   $H_0$  ditolak;  $H_1$  diterima, artinya model pembelajaran *blended learning* memiliki pengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa.

Jika Nilai .  $t_{hitung} > t_{tabel}$   $H_0$  diterima;  $H_1$  ditolak, artinya model pembelajaran *blended learning* tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa.

**Agus Indro Priono, 2018**

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BLENDED LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR MENGGAMBAR 2 DIMENSI MENGGUNAKAN CAD (COMPUTER AIDED DESIGN)**

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