

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivism, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menerapkan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistic dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah diterapkan (Sugiyono, 2012, hlm.14)

Terdapat beberapa bentuk desain eksperimen yang dapat digunakan dalam penelitian yaitu. *Pre-Experimental Design*, *True Experimental Design*, *Factorial Design* dan *Quasi Experimental Design*. Desain penelitian yang digunakan yaitu *Quasi Experimental Design*. (*nonequivalent control group design*). Bentuk desain eksperimen ini merupakan pengembangan dari *True Experimental Design*. Desain ini mempunyai kelompok control, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variable-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. (Sugiyono, 2012, hlm.114)

Penelitian ini menempatkan subjek penelitian ke dalam dua kelompok kelas yaitu kelas eksperimen dengan menerapkan metode pembelajaran drill, dan kelas kontrol dengan menerapkan metode pembelajaran konvensional. Dengan desain penelitian ini diilustrasikan seperti pada tabel 3.1

Tabel 3.1 Rancangan Desain Penelitian

Kelompok	<i>Pre-test</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
Kelas eksperimen	O <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>
Kelas control	O <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>

Keterangan:

O<sub>1</sub> = *Pre-test* kelas kontrol dan kelas eksperimen

O<sub>2</sub> = *Post-test* kelas kontrol dan kelas eksperimen

X<sub>1</sub> = Perlakuan dengan menerapkan metode pembelajaran drill

X<sub>2</sub> = Perlakuan dengan menerapkan metode ceramah dan demonstrasi

## B. Partisipan

Partisipan dalam penelitian ini yaitu SMK Negeri 2 Bandung yang beralamat di Jalan Ciliwung no 4 Bandung. Objek dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa pada mata pelajaran Gambar Teknik, sedangkan yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X di SMK Negeri 2 Bandung, Kompetensi Keahlian Teknik Pemesinan.

## C. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Menurut Arikunto (2002, hlm. 108) populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Populasi dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas X Jurusan Teknik Pemesinan SMK Negeri 2 Bandung tahun ajaran 2016/2017 yang berjumlah 408 orang.

### 2. Sampel

Menurut Arikunto (2002, hlm. 108) sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Sampel bermaksud untuk menggeneralisasikan atau mengangkat kesimpulan penelitian sebagai suatu yang berlaku bagi populasi. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan sampling *cluster*. Sampel pada penelitian ini yaitu kelas X TM 8 (sebagai kelas kontrol) dengan jumlah 29 siswa dan X TM 11 (sebagai kelas eksperimen) dengan jumlah 33 orang siswa. Jumlah keseluruhan sampel pada penelitian ini yaitu sebanyak 62 orang. .

## D. Instrumen Penelitian

Instrument yang digunakan pada penelitian ini adalah mengumpulkan data atau informasi agar kegiatan tersebut menjadi mudah dan sistematis. Adapun instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

### 1. Tes menggambar (*pre-test*)

Tes (*Pre-test*) berupa melakukan pengerjaan gambar mengenai macam-macam garis dan fungsinya dengan jumlah soal sebanyak 3 butir

### 2. Tes menggambar (*post-test*)

Tes (*post-test*) yang digunakan adalah berupa tugas menggambar mengenai macam-macam garis dan fungsinya dengan jumlah soal sebanyak 3 butir

Dalam hal penilaian peneliti berkonsultasi dengan pengajar mata pelajaran

tentang aspek yang dinilai dari tugas menggambar. Peneliti menyesuaikan aspek-aspek penilaian dengan standar penilaian yang digunakan oleh pengajar mata pelajaran. Berikut aspek-aspek penilaian tugas yang telah sesuai dengan standar penilaian pengajar mata pelajaran beserta skor penilaian seperti pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Aspek Penilaian Hasil Praktek Menggambar

No	Kriteria Penilaian	Skor maksimal
1	Ketebalan garis	4
2	Ketepatan penggunaan garis	4
3	Ketepatan kontruksi gambar	4
4	Kelengkapan etiket	4
5	Kerapihan	4
Jumlah		20

(Sumber: SMK Negeri 2 Bandung)

#### E. Kisi-Kisi Penelitian

Kisi-kisi penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah seperti pada tabel 3.3.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Penelitian

Komptensi dasar	Indikator	Indikator soal	No soal
Menyajikan garis-garis gambar teknik sesuai bentuk dan fungsinya	Melakukan pengerjaan membuat garis	1. Pembuatan garis benda 2. Pembuatan garis ukuran 3. Pembuatan garis sumbu 4. Pembuatan garis potongan	1
		1. Pembuatan garis benda 2. Pembuatan garis sumbu	2
		1. Pembuatan garis benda 2. Pembuatan garis sumbu 3. Pembuatan garis arsir	3

## F. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

### 1. Tahap Persiapan

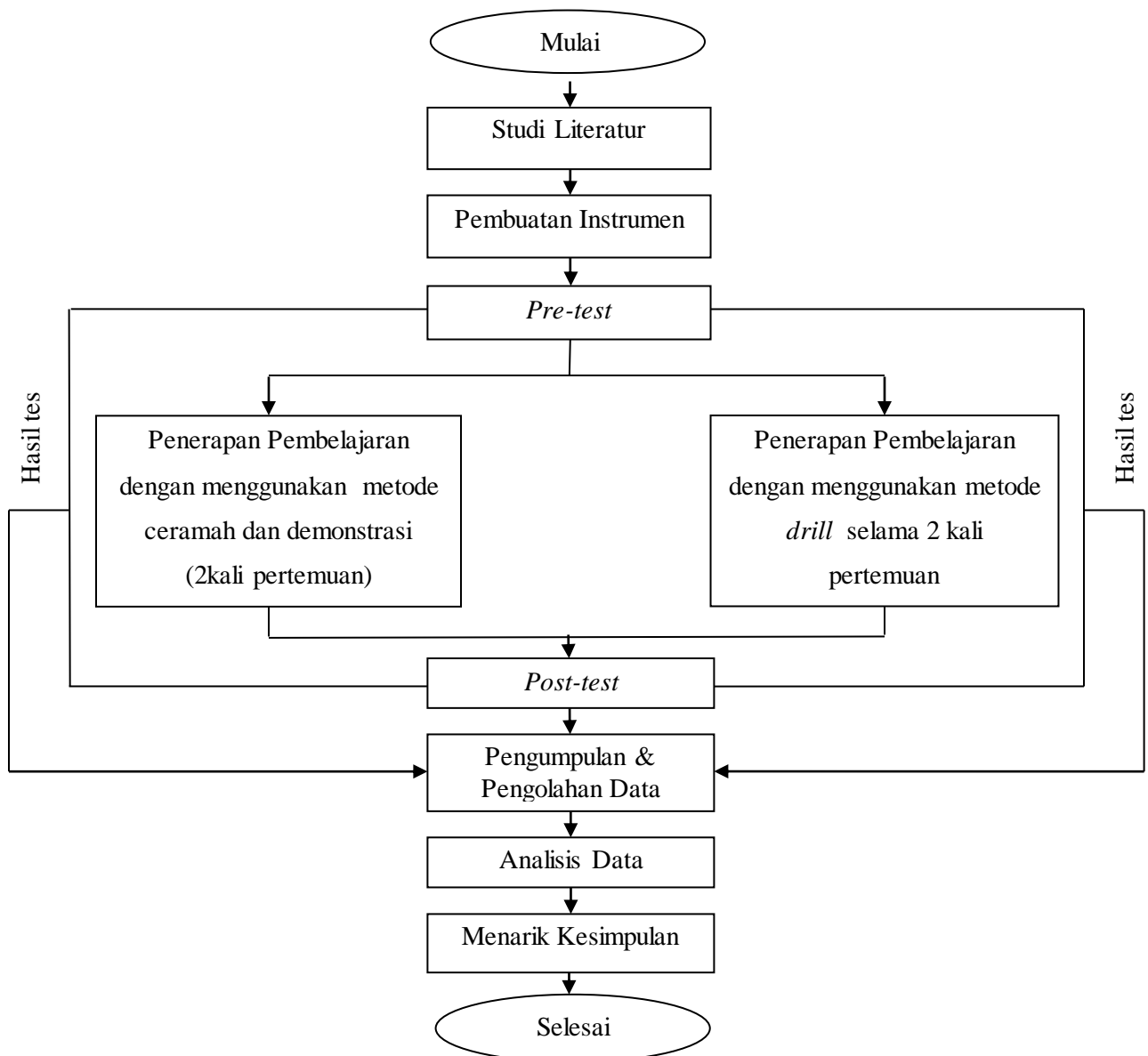
- a. Peneliti melakukan studi pendahuluan yang berupa observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran Gambar Teknik di SMK Negeri 2 Bandung.
- b. Merumuskan masalah yang akan diteliti. Setelah adanya rumusan masalah peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai penerapan metode pembelajaran Drill untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
- c. Menentukan dan menyusun instrumen tes untuk *pretest* dan *posttest* serta lembar observasi. Selain itu juga, peneliti mempersiapkan dan memahami perangkat pembelajaran yang akan dibutuhkan, seperti silabus mata pelajaran Gambar Teknik, RPP, bahan ajar, format penilaian.
- d. *Judgment instrument*

### 2. Tahap Pelaksanaan

- a. Memberikan tes awal (*pretest*) kepada sampel penelitian untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan.
- b. Memberikan perlakuan (*treatment*) kepada sampel penelitian dengan menerapkan metode pembelajaran *Drill* dan melakukan observasi untuk mengetahui aktivitas belajar siswa dan aktivitas guru ketika diberi perlakuan.
- c. Memberikan tes akhir (*posttest*) kepada sampel penelitian untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan dengan metode pembelajaran *Drill*

### 3. Tahap Penyusunan Laporan

- a. Mengolah dan menganalisis hasil data penelitian
- b. Menarik kesimpulan



Gambar 3.1 Diagram alur Prosedur penelitian

## F. Teknik Analisis Data

Langkah selanjutnya dalam penelitian ini yaitu melakukan analisis data. Data yang akan dianalisis dalam penelitian ini adalah data hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol berupa *pre-test* dan *post-test*. Data yang diperoleh kemudian diinterpretasikan secara kuantitatif. Setelah memperoleh data, penulis

melakukan penganalisisan data dengan mengolah data hasil penelitian tersebut untuk memperoleh informasi.

Teknik analisis data yang digunakan untuk menguji persyaratan analisis hipotesis yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Kemudian dilakukan pengujian untuk menguji perbedaan peningkatan hasil belajar antara kelas yang menerapkan metode pembelajaran Drill dan kelas yang menerapkan metode ceramah dan demonstrasi.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam analisis data yaitu meliputi beberapa kegiatan, diantaranya sebagai berikut:

1. Uji normalitas data (menggunakan aplikasi spss versi 16)
2. Uji homogenitas data (menggunakan aplikasi spss versi 16)
3. Uji *Gain* Ternormalisasi (*N-Gain*)

Peningkatan hasil belajar dapat diinterpretasikan dengan menerapkan *Gain* Ternormalisasi (*N-Gain*). Peningkatan hasil belajar (*N-Gain*) dalam proses pembelajaran tidaklah mudah untuk dinyatakan, dengan menerapkan *gain absolut* (selisih antara skor tes awal dan tes akhir) kurang dapat menjelaskan mana yang digolongkan *gain* tinggi dan mana yang digolongkan *gain* rendah.

*Gain* ternormalisasi (*N-Gain*) diformulasikan dalam bentuk persamaan (Hake, R. R., 2002) seperti di bawah ini:

$$N - Gain = \frac{Skor\ post\ test - Skor\ pre\ test}{Skor\ maksimal - Skor\ pre\ test} \dots\dots\dots (3.1)$$

Kategori *gain* ternormalisasi disajikan pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.4 Kriteria *Normalized Gain*

Skor <i>N-Gain</i>	Kriteria <i>Normalized Gain</i>
$0,00 < N-Gain < 0,30$	Rendah
$0,30 \leq N-Gain \leq 0,70$	Sedang
$N-Gain > 0,70$	Tinggi

Sumber: Hake, R. R. (1998)

#### 4. Uji Hipotesis (Uji-t)

Kegiatan ini dilakukan untuk mendapatkan informasi apakah hipotesis diterima atau tidak. Untuk uji hipotesis dilakukan menerapkan aplikasi SPSS versi 16.

Uji hipotesis:

Hasil  $t_{hitung}$  yang telah didapatkan kemudian dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Tolak  $H_0$  jika  $-t_{hitung} < -t_{tabel}$  atau  $t_{hitung} > t_{tabel}$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$

Terima  $H_0$  jika  $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$  : “Tidak terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar siswa yang menerapkan metode pembelajaran *drill* dengan siswa yang menerapkan metode ceramah dan demonstrasi”.

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$  : “Terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar siswa yang menerapkan metode pembelajaran *drill* dengan siswa yang menerapkan metode pembelajaran ceramah dan demonstrasi, dimana peningkatan hasil belajar pada siswa yang menerapkan metode pembelajaran *drill* lebih baik dibandingkan dengan siswa yang menerapkan metode ceramah dan demonstrasi.