BAB III
METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Penelitian ini berjudul "*Pengaruh Metode Tutorial Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Gambar Teknik Kelas X Teknik Gambar Bangunan SMK N 9 Garut*" ini menggunakan metode penelitian *True Experimental Design* dalam bentuk *Posttest Control Grup Design*yang dilakukan dengan pemberian tugas gambar. Dalam penelitian ini, menempatkan subjek penelitian ke dalam dua kelompok yang terdiri dari kelompok kelas kontrol dan kelompok kelas eksperimen.

Kelompok kelas eksperimen diberi perlakuan menggunakan metode pembelajaran tutorial dan kelompok kelas kontrol menggunakan metode pembelajaran non tutorial. Penelitian dari ke dua kelas tersebut digambarkan dalam tabel berikut ini:

Tabel 3.1*Posttest Control Grup Design*

Kelompok	Perlakuan	Tugas
E	X_1	Y_1
K	X_2	Y_2

Sumber : Nana Sudjana, 2004

Keterangan:

E = Kelompok Kelas Eksperimen

K = Kelompok Kelas Kontrol

X_1 = Pembelajaran Tutorial

X_2 = Pembelajaran Non Tutorial

Y_1 = Tugas Kelas Kontrol

Y_2 =Tugas Kelas Eksperimen

3.2. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini variabel yang digunakan terdiri dari dua variabel, yakni variabel indenpenden (bebas) dan variabel dependen (terikat). Peneliti merumuskan variabel dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu:

1) Variabel independen (Bebas) : Metode Pembelajaran Tutorial
2) Variabel dependen (Terikat) : Hasil Belajar Siswa

3.3.Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah kelas X TGB SMK N 9 Garut yang berjumlah 23 siswa untuk kelas X TGB 2 dan 25 siswa untuk kelas X TGB 1 dengan jumlah total 48 siswa. Adapun tabel mengenai jumlah populasi dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.2 Jumlah Populasi yang Dibutuhkan

No	Kelas	Jumlah Siswa
1.	X TGB 1 (Kelas Kontrol)	25
2.	X TGB 2 (Kelas Ekperimen)	23
Jumlah		48

Sumber : Analisis Peneliti, 2017

3.3.1. Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2015). Sampel yang digunakan yaitu *Sampling Jenuh* yang merupakan teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel (Sugiyono, 2011, hlm. 68). Sampel semua siswa kelas X Teknik Gambar Bangunan SMK N 9 Garut yang berjumlah dua kelas, yaitu kelas X TGB 1 dengan jumlah 25 siswa sebagai kelas kontrol dan kelas X TGB 2 dengan jumlah 23 siswa sebagai kelas eksperimen.

3.4.Tempat dan Waktu Penelitian

3.4.1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK N 9 Garut yang beralamatkan di Jl. Raya Garut-Bayongbong, Desa Panembang Garut. Sekolah ini dipilih karena merupakan salah satu SMK di Garut yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan dengan bidang keahlian Teknik Gambar Bangunan.

3.4.2. Waktu Penelitian

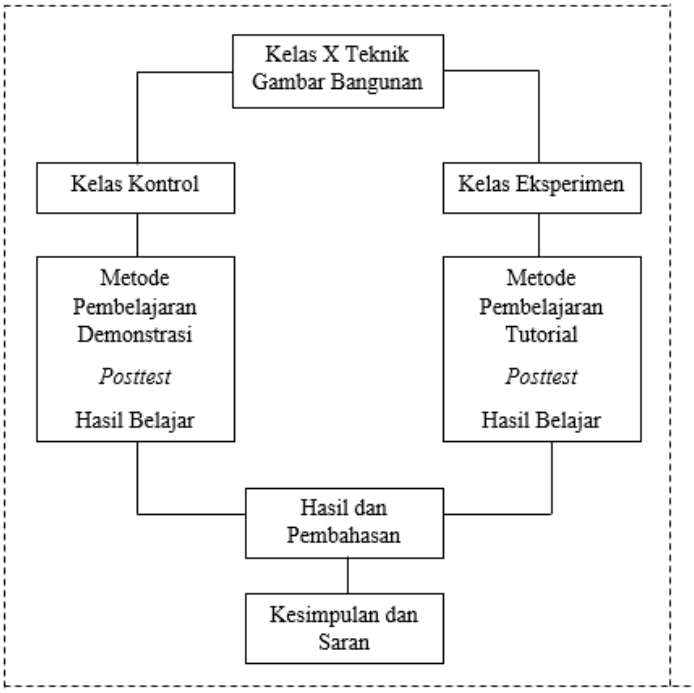
Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus 2017.

Tabel 3.3 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Kelas	Tanggal	
Kontrol	Kamis, 24 Agustus 2017	Jumat, 25 Agustus 2017
Eksperimen	Kamis, 24 Agustus 2017	Jumat, 25 Agustus 2017

Sumber : Analisis Peneliti, 2017

3.5.Alur Penelitian



Bagan 3.1 Bagan Alur Penelitian

3.6.Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian dilakukan untuk proses penerapan metode tutorial adalah sebagai berikut:

1. Survey untuk menemukan masalah yang akan dijadikan penelitian.
2. Penyusunan rancangan penelitian.
3. Penetapan materi pada program keahlian Teknik Gambar Bangunan, menentukan kompetensi dan sub kompetensi yang disesuaikan dengan alokasi waktu yang tersedia pada silabus pembelajaran.
4. Penyusunan RPP disesuaikan dengan kebutuhan, waktu, serta sarana yang ada.
5. Konsultasi RPP kepada guru mata diklat Gambar Teknik.
6. Pelaksanaan eksperimen dengan langkah-langkah sebagai berikut:
   a. Menentukan sampel penelitian.
   b. Melaksanakan kegiatan belajar mengajar, pada kelas eksperimen dengan menggunakan metode tutorial.
7. Analisis data untuk diuji hipotesisnya.
8. Pembahasan hasil analisis data.
9. Penarikan kesimpulan hasil penelitian.

3.7.Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan dilakukan observasi terlebih dahulu lalu memberikan soal gambar kepada peserta didik.

1. Tugas

   Lembar tugasdigunakan untuk mengambil data kemampuan akhir siswa pada kelas eksperimen setelah diberi perlakuan berupa metode pembelajaran tutorial dan data kemampuan akhir siswa pada kelas kontrol tanpa menggunakan metode pembelajaran tutorial. Tugasyang

akan diujikan adalah soal menggambar proyeksi benda mata pelajaran Gambar Teknik dan di ujikan pada masing-masing kelas.

2. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan untuk mendokumentasikan semua perangkat pembelajaran dalam penelitian ini seperti silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), dan proses penelitian ketika proses belajar mengajar berlangsung.

3. Lembar Observasi Guru

Lembar observasi guru digunakan untuk menilai pelaksanaan kerja penelitian yang dilakukan oleh guru tersebut. Dibawah ini disajikan tabel tentang lembar observasi guru:

Tabel 3.4 Kegiatan Rencana Pembelajaran

No	Kegiatan	Skala Penliaian				Jumlah
		4	3	2	1	
1.	Pendahuluan					
2.	Inti					
3.	Penutupan					

Sumber : Kunandar (2012)

Keterangan untuk skala penilaian :

4 = Sangat Baik;

3 = Baik;

2 = Cukup; dan

1 = Kurang.

Perhitungan Konversi nilai aktivitas guru :

$$\text{Nilai} = \frac{Jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{Jumlah\ skor\ maksimal} \times 100$$

Kriteria nilai :

$76 \leq \text{Nilai} \leq 100$ = Sangat baik

$51 \leq \text{Nilai} \leq 75$ = Baik

$26 \leq \text{Nilai} \leq 50$ = Cukup

$1 \leq \text{Nilai} \leq 25$ = Kurang

3.8.Data dan Sumber Data

Data merupakan bahan yang dibutuhkan untuk membuktikan suatu penelitian. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah nilai gambar yang diperoleh melalui tugas dari siswa kelas X TGB 1 & 2 pada mata pelajaran Gambar Teknik.

Tabel 3.5 Tabel Sumber Data dan Data yang Dibutuhkan

No	Sumber Data	Data yang Dibutuhkan
1.	Staf pengajar Mata Pelajaran Gambar Teknik	Silabus
2.	Siswa kelas X TGB 1 & 2	Hasil tugas gambar

Sumber : Analisis Peneliti, 2017

3.9.Analisis Data

3.9.1. Pengolahan Skor dan Nilai

Setelah mendapatkan data yang diinginkan, maka selanjutnya dilakukan analisis data dengan memberikan penilaian pada hasil dari tugas siswa. Standar kelulusan yang diambil adalah standar KKM (Kriteria Ketuntasan Minimun) yang ada di SMK Negeri 9 Garut pada mata pelajaran Gambar Teknik, yaitu 75 dalam skala 100.

3.9.2. Uji Normalitas Data

Pada pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak normal. Pengujian menggunakan chi kuadrat (X_2). Adapun langkah-langkah tersebut adalah sebagai berikut:

a) Menentukan Rentang Nilai (R) dengan rumus:

   R = H - L

   Dimana, H adalah *high score*, dan L adalah *low score*

b) Menentukan Banyak Kelas (K) dengan rumus:

K = 1 + 3,3 log N

Dimana, N adalah jumlah subjek

c) Menentukan panjang interval (P), dengan rumus:

R/ K

d) Mean

Pada perhitungan Mean yang menggunakan metode panjang, semua kelompok data (interval) yang ada terlebih dahulu dicari nilai tengah. Setiap nilai tengah dikalikan dengan frekuensi yang dimiliki oleh masing-masing interval yang bersangkutan.

Rumus yang digunakan:

M = F.Xi / F

e) Menyusun ke dalam tabel distribusi frekuensi, sekaligus tabel penolong untuk menghitung harga *chi kuadrat* hitung.

f)

Tabel 3.6 Tabel Distribusi Frekuensi

Interval	fo	fh	(fo-fh)	$(fo-fh)^2$	$\frac{(fo-fh)^2}{Fh}$
Jumlah					

g) Menghitung fh

h) Memasukan hasil fh ke dalam tabel

$\frac{(fo-fh)2}{fh} = X^2$

i) Membandingkkan harga chi kuadrat hitung ke chi kuadrat tabel dengan derajat kebebasan (dk) = jumlah kelas interval – 1 dan kesalahan yang ditetapkan adalah 5%.

Apabila semua variabel penelitian mempunyai nilai X^2_{hitung} lebih kecil dari X^2_{tabel} dan nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 (p >

0,05), maka berdistribusi normal, apabila nilai X^2_{hitung} lebih besar dari X^2_{tabel} maka data tersebut berdistribusi tidak normal.

3.9.3. Uji Homogenitas

Tes Statistik untuk menguji homogenitas adalah uji-F dengan membandingkan varian terbesar dengan varian terkecil. Uji Homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil dari populasi memiliki variasi yang sama dan tidak menimbulkan perbedaan signifikan satu sama lain. Rumus yang digunakan adalah:

$$F = \frac{Vb}{Vk}$$

Keterangan:

Vb= Varians (Sd) yang lebih besar

Vk= Varians (Sd) yang lebih kecil

Kriteria pengujian nilai homogenitas adalah sebagai berikut:

a. Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka data homogen
b. Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka data tidak homogen

3.9.4. Uji Hipotesis

Uji hipotesis didapatkan dengan menggunakan rumus uji t *(polled varian)* dengan persamaan:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

(Sugiyono, 2011, hlm. 273)

Dimana :

x_1 = mean sampel kelompok eksperimen

x_2 = mean sampel kelompok kontrol

n_1 = jumlah anggota sampel kelompok eksperimen

n_2 = jumlah anggota kelompok kontrol

Kriteria penentuan keputusan uji t adalah :

a. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka Ho diterima dan Ha ditolak, yang berarti tidak ada pengaruh penggunaan metode tutorial pada proses pembelajaran.

b. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka Ho ditolak dan Ha diterima, yang berarti ada pengaruh penggunaan metode tutorial pada proses pembelajaran.