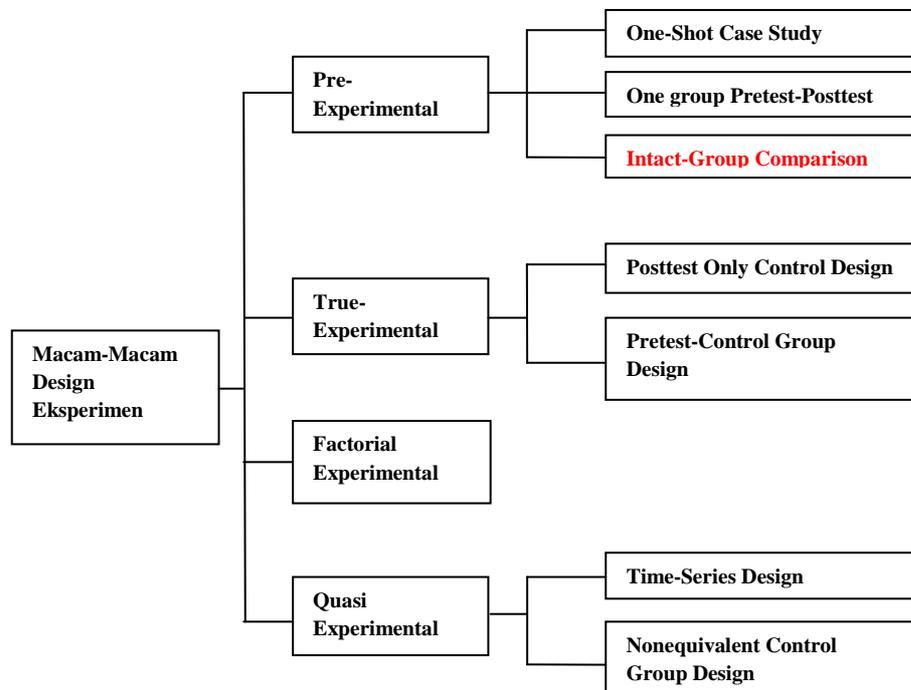


## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Metode dan Desain Penelitian

Metode penelitian yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Dalam metode eksperimen terdapat beberapa bentuk desain yang dapat digunakan dalam penelitian, yaitu : *Pre-Experimental Design*, *True Experimental Design*, *Factorial Design*, dan *Quasi Experimental Design*. Hal ini dapat digambarkan seperti gambar 2 berikut.



Gambar 2

Macam-Macam Metode Eksperimen

a. Pre-Experimental Designs (nondesign)

Dikatakan *pre-experimental design*, karena desain ini belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh. Hal ini dikarenakan masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen. Jadi hasil eksperimen yang merupakan variabel dependen itu bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabel independen. Hal ini dapat terjadi, karena tidak adanya variabel control, dan sampel tidak dipilih secara random.

b. True-Experimental

Dikatakan *true-experimental* karena dalam desain ini, peneliti dapat mengontrol semua variabel luar yang mempengaruhi jalannya eksperimen. Dengan demikian validitas internal dapat menjadi tinggi. Ciri utama dari desain ini adalah sampel yang digunakan untuk eksperimen maupun sebagai kelompok control diambil secara random dari populasi tertentu.

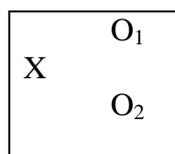
c. Factorial Design

Disain factorial merupakan modifikasi dari desain *true-experimental*, yaitu dengan memperhatikan kemungkinan adanya variabel moderator yang mempengaruhi perlakuan (variabel independen) terhadap hasil (variabel dependen). Pada desain ini, semua kelompok dipilih secara random, kemudian masing-masing diberi pretest.

d. Quasi Experimental

*Quasi experimental* merupakan pengembangan dari *true-experimental design* yang sulit dilaksanakan. Desain ini mempunyai kelompok control, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

Adapun desain penelitian yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah desain *Pre-Experimental Design* bentuk *Intact-Group Comparison*. Desain ini terdapat satu kelompok yang digunakan untuk penelitian yang dibagi dua yaitu kelompok untuk eksperimen (yang diberi perlakuan) dan kelompok untuk kontrol (yang tidak diberi perlakuan). Paradigma penulisannya dapat digambarkan sebagai berikut.



Keterangan :

O<sub>1</sub> : Hasil pengukuran setengah kelompok yang diberi perlakuan

O<sub>2</sub> : Hasil pengukuran setengah kelompok yang tidak diberi perlakuan

Pengaruh perlakuan = O<sub>1</sub> - O<sub>2</sub>

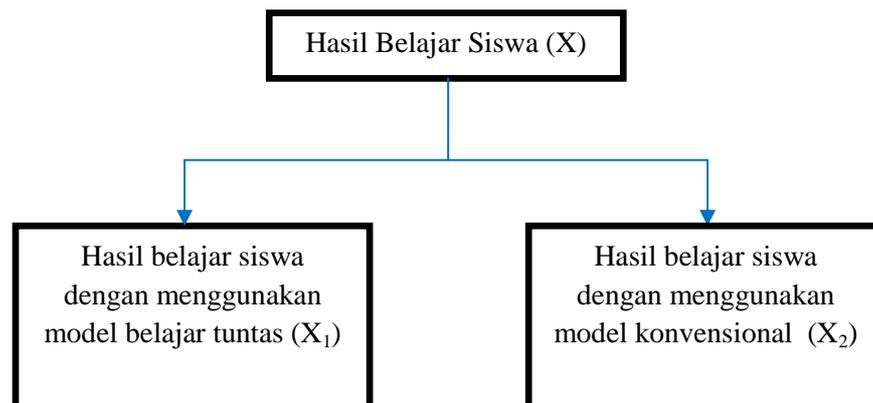
## 3.2 Variabel dan Paradigma Penelitian

### 3.2.1 Variabel Penelitian

Variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian, Suharsini Arikunto (1998 : 99 ).

Pada penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu hasil belajar pada mata diklat Konstruksi Bangunan 1 dengan menggunakan model belajar tuntas (*mastery learning*) ( $x_1$ ), dan hasil belajar dengan menggunakan model konvensional ( $x_2$ ).

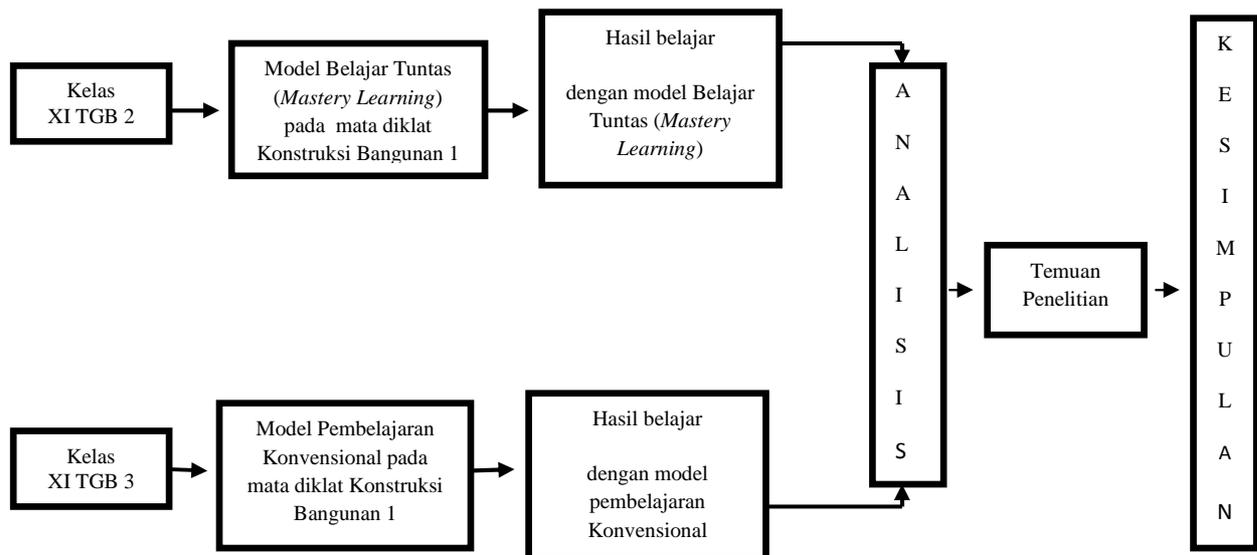
Skematik hubungan variabel-variabel tersebut adalah:



Gambar 3  
Hubungan Variabel

### 3.2.2 Paradigma Penelitian

Secara umum paradigma penelitian sebagai kerangka pemikiran dari penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 4

Paradigma penelitian

### 3.3 Populasi dan Sampel

#### 3.3.1 Populasi

Populasi dalam penulisan ini berkaitan dengan subjek penulisan yaitu siswa kelas dua Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan di SMK Negeri 5 Bandung tahun ajaran 2007-2008. Rincian jumlah populasi yang akan diteliti sebagai berikut:

Tabel 2  
Populasi penulisan

Kelas	Jumlah Siswa
XI GB 1	28
XI GB 2	21
XI GB 3	25
Jumlah Total	74

Sumber : SMK Negeri 5 Bandung

### 3.3.2 Sampel

Teknik sampling yang digunakan adalah *Nonprobability sampling* teknik sampling purposive. Sampel yang penulis ambil adalah siswa kelas XI TGB 2 dan XI TGB 3 Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan yang berjumlah 21 orang dan 25 orang, dengan pertimbangan kedua kelas tersebut memiliki kemampuan hasil belajar yang tidak jauh berbeda.

Tabel 3  
Nilai UTS XI TGB 1

NO	Nilai UTS
1	72
2	56
3	68
4	78
5	73.5
6	65
7	73
8	86
9	64
10	78
11	60
12	77
13	70
14	77
15	70
16	85
17	71
18	81
19	76
20	72
21	87
22	63
23	76
24	79
25	75
26	73
27	74
28	49
Skor total	2028.5
Mean	72.45

Tabel 4  
Nilai UTS XI TGB 2

NO	NAMA	Nilai UTS
1	E1	76
2	E2	75
3	E3	73
4	E4	84
5	E5	87
6	E6	74
7	E7	76
8	E8	67
9	E9	62
10	E10	87
11	E11	75
12	E12	73
13	E13	78
14	E14	82
15	E15	80
16	E16	76
17	E17	81
18	E18	75
19	E19	71
20	E20	72
21	E21	76
	Skor total	1600
	Mean	76.19

Tabel 5  
Nilai UTS XI TGB 3

NO	NAMA	Nilai UTS
1	K1	75
2	K2	74
3	K3	74
4	K4	79
5	K5	73
6	K6	82
7	K7	80
8	K8	75.5
9	K9	73
10	K10	74
11	K11	78
12	K12	71
13	K13	72.5
14	K14	72.5
15	K15	73
16	K16	76.5
17	K17	80
18	K18	71.5
19	K19	71
20	K20	73
21	K21	79
22	K22	75
23	K23	74
24	K24	81
25	K25	78.5
	Skor total	1886
	Mean	75.44

### **3.4 Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan perangkat tugas/*job sheet* dan pedoman observasi.

### **3.5 Instrumen Penelitian**

Dalam penelitian ini dipakai dua jenis instrumen, instrumen tersebut diantaranya adalah sebagai berikut :

- a. Tugas/*Job sheet*
- b. Lembar observasi

Sutrisno Hadi (1986) mengemukakan bahwa observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua di antara yang terpenting adalah proses pengamatan dan ingatan. Observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi terstruktur. Observasi terstruktur adalah observasi yang telah dirancang secara sistematis, tentang apa yang akan diamati, kapan dan dimana tempatnya.

### **3.6 Uji Validitas Penelitian**

Pengujian validitas instrumen dilakukan dengan *expert judgment* oleh orang yang ahli, dalam hal ini adalah guru mata Diklat Kontruksi Bangunan 1 di SMK Negeri 5 Bandung.

### 3.7 Teknik Pengolahan Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini diolah untuk mendapatkan informasi yang diinginkan. Data tersebut berasal dari tugas, dan lembar observasi. Data yang telah diperoleh kemudian diolah sebagai berikut:

1. Uji Normalitas
2. Uji t (Perbandingan Rata-Rata)

#### 3.7.1 Uji Normalitas

Uji normalitas pada suatu data sangat diperlukan untuk menentukan apakah data yang akan diolah normal atau tidak. Dengan menggunakan program SPSS versi 14.0, uji normalitas dilakukan melalui uji Kolmogorov Smirnov dengan pedoman pengambilan keputusan berdasarkan analisis di bawah ini:

#### *Tests of Normality*

	Group	Kolmogorov-Smirnov(a)		
		Statistic	df	Sig.
Value	Eksperimen	.192	21	.042
	Kontrol	.201	25	.010

a. Lilliefors Significance Correction

Analisis dari tabel di atas adalah:

a. Perumusan hipotesis

Ho: Data hasil belajar siswa SMK Negeri 5 Bandung tidak berdistribusi normal.

Ha: Data hasil belajar siswa SMK Negeri 5 Bandung berdistribusi normal.

b. Dasar pengambilan keputusan

1. Nilai sig. atau signifikansi atau nilai probabilitas  $> 0.05$ , distribusi adalah tidak normal.

2. Nilai sig. atau signifikansi atau nilai probabilitas  $< 0.05$ , distribusi adalah normal.

### 3.7.2 Pengujian Hipotesis

Agar dapat memberikan kesimpulan dari uji kecenderungan apakah ada artinya atau tidak diuji dengan menggunakan rumus uji t, uji perbedaan 2 rata-rata.

$$t = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan:  $t$  = harga  $t$   
 $\bar{X}_1$  = rata-rata kelompok 1  
 $\bar{X}_2$  = rata-rata kelompok 2  
 $s_1^2$  = varian sampel 1  
 $s_2^2$  = varian sampel 2  
 $n_1$  = populasi sampel kelompok 1  
 $n_2$  = populasi sampel kelompok 2

Ho :  $\mu_1 = \mu_2$

Ha :  $\mu_1 \neq \mu_2$

Dengan tingkat signifikan dan dk tertentu, dengan ketentuan:

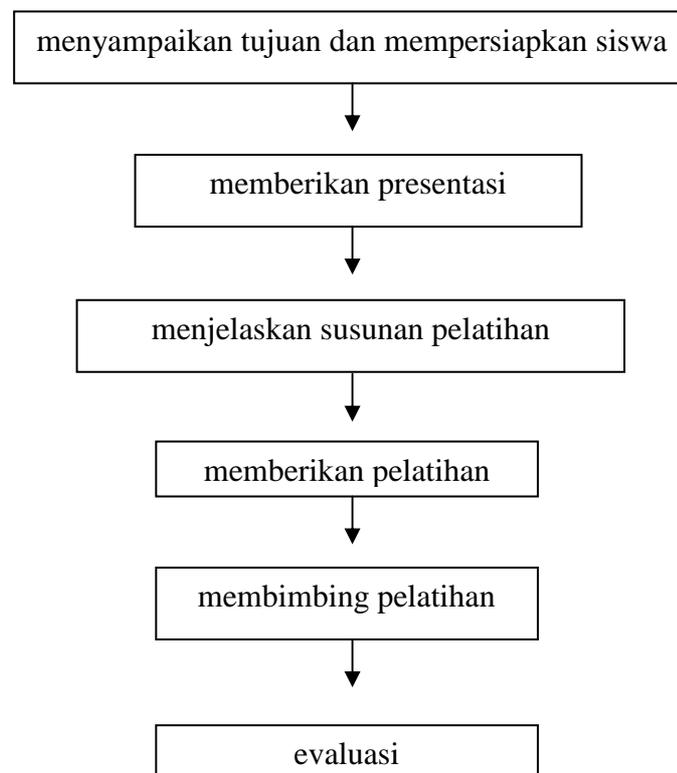
Tolak Ho apabila harga  $|t_{hitung}| < t_{tabel}$

Terima apabila harga  $|t_{hitung}| > t_{tabel}$

Uji-t yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan program SPSS (*Statistical Package for Social Science*) versi 14.0.

### 3.8 Prosedur Pembelajaran Model Belajar Tuntas

Prosedur pembelajaran merupakan acuan atau pedoman bagi guru apabila akan melakukan proses belajar mengajar di kelas. Prosedur pembelajaran dalam melaksanakan model belajar tuntas dapat terlihat dari tahapan-tahapan pembelajaran pada bagan 1 sebagai berikut :



Gambar 5

Tahapan Model Belajar Tuntas

Tahapan-tahapan model belajar tuntas dapat dijelaskan lebih rtinci sebagai berikut :

- a. Tahapan menyampaikan tujuan dan motivasi siswa,

Guru menjelaskan teknik pembelajaran seperti apa yang akan dilaksanakan selama proses pembelajaran berlangsung, dan memberikan motivasi supaya setiap siswa dapat belajar dan bekerjasama sebaik mungkin dalam kelompoknya, serta menginfomasikan bahwa diakhir pembelajaran pada kelompok yang paling aktif akan diberi tambahan skor, ini dimaksudkan untuk merangsang motivasi siswa untuk menjadikan kelompoknya menjadi yang terbaik.

- b. Tahapan presentasi atau menjelaskan tentang materi yang akan disampaikan,

Guru menjelaskan materi secara umum dengan presentasi melalui komputer dan maket.

- c. Tahapan pelatihan,

Guru menjelaskan langkah-langkah materi pelajaran dengan media pembelajaran, memperlihatkan contoh gambar atau maket mengenai materi yang disampaikan. Pada tahap ini dapat digabung dengan tahap sebelumnya, yaitu tahap presentasi.

- d. Tahapan membimbing pelatihan,

Guru membimbing siswa secara personal dalam melaksanakan tugasnya dan menganalisa waktu yang dibutuhkan

e. Tahapan pelatihan mandiri,

Guru memberikan kelas tambahan atau PR (pekerjaan rumah) bila siswa memerlukan waktu tambahan untuk menyelesaikan tugas yang diberikan

f. Evaluasi

Guru memberikan tes akhir untuk mengevaluasi taraf keberhasilan masing-masing siswa.

### **3.9 Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian yang dilaksanakan pada penelitian ini dapat dijabarkan dalam langkah-langkah dibawah ini :

#### **3.9.1 Persiapan**

- a. membuat proposal penelitian;
- b. seminar proposal penelitian di Jurusan Pendidikan Teknik Arsitektur;
- c. menyusun instrumen penelitian yang terdiri dari instrumen tes dan instrumen nontes berbentuk lembar observasi;
- d. menyusun RPP dan bahan ajar untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol;
- e. melakukan uji validitas instrumen dengan cara judgment;
- f. memperbaiki instrumen yang belum memenuhi syarat untuk kemudian digunakan dalam penelitian;
- g. menentukan waktu pelaksanaan penelitian.

### 3.9.2 Pelaksanaan

Pelaksanaan pengumpulan data dilakukan di SMK Negeri 5 Bandung pada tanggal 29 April 2008 sampai 27 Mei 2008. Langkah-langkah yang dilaksanakan pada tahap ini adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan perlakuan berupa pembelajaran model belajar tuntas kepada kelompok eksperimen, sedangkan pada kelompok kontrol menggunakan pembelajaran konvensional.
- b. Selama proses pembelajaran berlangsung pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dilakukan observasi untuk mengetahui keterlaksanaan model pembelajaran, aktivitas siswa dan aktivitas guru.
- c. Memberikan tugas/*jobsheet* kepada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol pada saat pembelajaran dilaksanakan untuk mengetahui hasil belajar siswa.

### 3.9.3 Pengolahan Data

- a. Mengumpulkan data kuantitatif dan kualitatif dari setiap kelompok
- b. Mengolah dan menganalisis data kuantitatif dan kualitatif yang diperoleh dari setiap kelompok
- c. Membuat tafsiran dan kesimpulan hasil penelitian.