

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Menguji hipotesis dalam suatu penelitian yang telah dirumuskan memerlukan suatu metode tertentu. Sehubungan dengan hal ini, Winarno Surakhmad (1991 : 131) mengemukakan :

“Metode merupakan cara utama yang dipergunakan untuk mencapai suatu tujuan, misalnya untuk menguji serangkaian hipotesis, dengan mempergunakan teknik serta alat tertentu, dan cara utama itu dipergunakan setelah peneliti memperhitungkan kewajarannya ditinjau dari tujuan penelitian serta situasi penelitian”.

Metode penelitian merupakan suatu cara yang dipergunakan untuk menjawab permasalahan yang dihadapi dalam suatu penelitian agar tercapai tujuan yang diinginkan. Adapun metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif.

Metode tersebut digunakan karena sesuai dengan maksud penelitian, yakni untuk memecahkan masalah-masalah yang ada dan terjadi pada saat penelitian ini dilakukan. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Muhammad Ali (1985:20) tentang metode penelitian deskriptif adalah :

“Metode penelitian deskriptif digunakan untuk memecahkan masalah atau menjawab permasalahan-permasalahan yang sedang dihadapi pada masa sekarang. Dilakukan dengan menempuh langkah-langkah pengumpulan, pengklasifikasikan dan analisis atau pengolahan data, membuat kesimpulan dan laporan dengan tujuan utama untuk membuat penggambaran tentang suatu keadaan secara objektif dalam suatu deskripsi situasi”.

Sedangkan ciri-ciri metode deskriptif seperti yang dikemukakan Winarno Surakhmad (1990:140) yaitu :

1. Memusatkan diri pada pemecahan masalah-masalah yang ada pada masa sekarang dan masalah-masalah yang aktual.
2. Data yang dikumpulkan mula-mula disusun, dijelaskan dan kemudian dianalisa (karena itu metode ini sering disebut analitik)".

Berdasarkan kutipan di atas, maka penggunaan metode penelitian deskriptif sejalan dengan maksud penelitian yang ingin dicapai dalam memecahkan dan mengungkapkan permasalahan yang mengenai pengaruh penggunaan metode penugasan terhadap hasil belajar pada mata kuliah Gambar Arsitektur

## **3.2 Variabel dan Paradigma Penelitian**

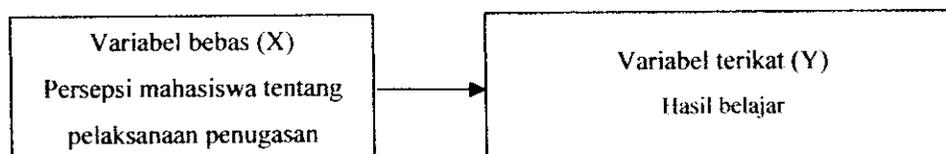
### **3.2.1 Variabel Penelitian**

Variabel penelitian merupakan ciri atau karakteristik dari individu, obyek, peristiwa yang nilainya bisa berubah-ubah. Menurut Suharsimi Arikunto (1996:22) variabel penelitian adalah : "Variabel penelitian yang merupakan gejala yang bervariasi, yang menjadi objek sasaran atau titik pandang dari kegiatan penelitian". Adapun yang menjadi variabel dalam penelitian ini yaitu:

- a. Variabel Bebas : Persepsi Mahasiswa Tentang Pelaksanaan Penugasan
- b. Variabel Terikat: Hasil Belajar.

Telah disebutkan pada bagian sebelumnya, bahwa persepsi mahasiswa tentang pelaksanaan penugasan pada mata kuliah Gambar Arsitektur dapat mempengaruhi hasil belajar mahasiswa. Dengan demikian maka persepsi mahasiswa tentang pelaksanaan penugasan merupakan variabel yang mempengaruhi atau disebut sebagai variabel penyebab, variabel bebas atau independent variabel (X), sedangkan hasil belajar mahasiswa merupakan variabel akibat atau disebut variabel tak bebas, variabel tergantung, variabel terikat atau dependent variabel (Y).

Gambar 3.1  
Hubungan Antara Variabel

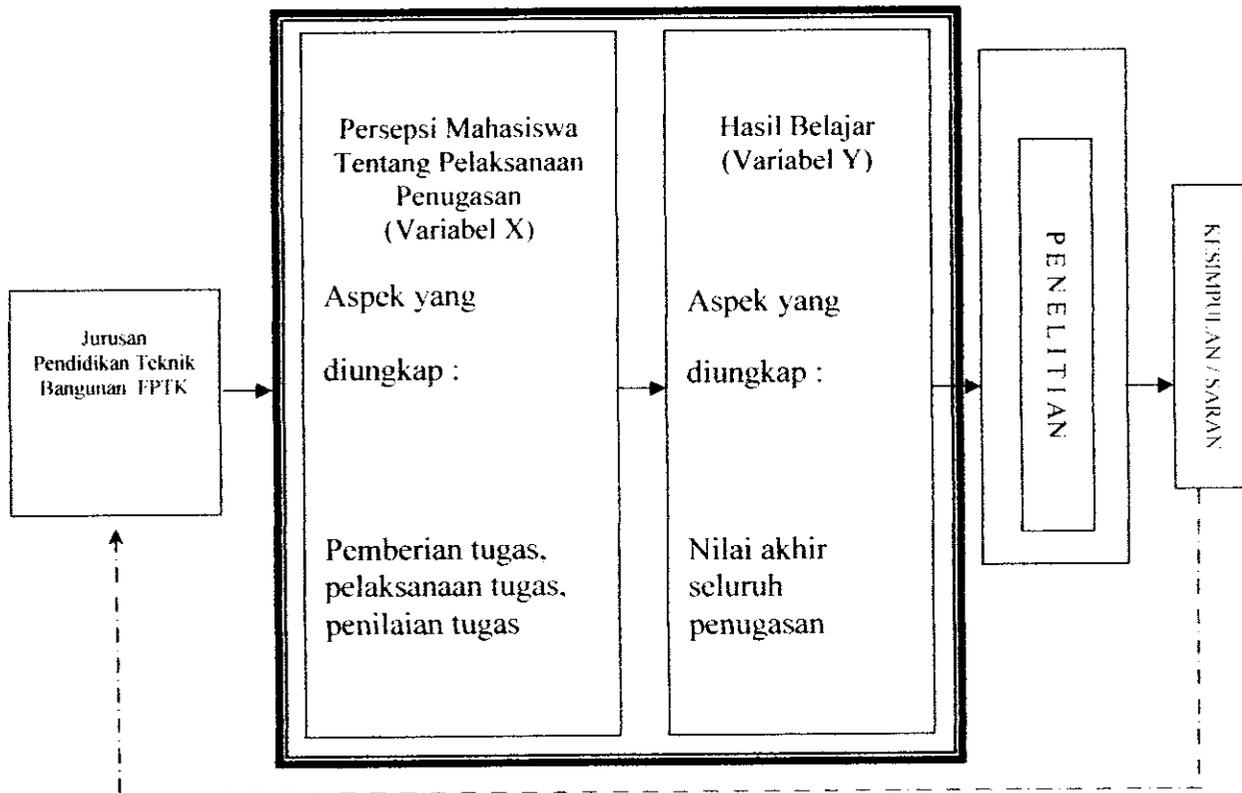


### 3.2.2 Paradigma Penelitian

Menurut E. Babbie yang dikutip Nana Sudjana (1992:1), paradigma adalah “Model atau skema yang merupakan pandangan tentang sesuatu. Pandangan tersebut belum merupakan jawaban terhadap persoalan, akan tetapi memberikan petunjuk bagaimana persoalan tersebut sebaiknya ditelaah atau dipecahkan”.

Sejalan dengan hal itu, menurut Suharsimi Arikunto (1996:99) mendefinisikan paradigma sebagai “Suatu bentuk kerangka pikir yang menggambarkan alur pikiran peneliti”. Untuk menggambarkan gambaran tentang variabel dalam penelitian ini, maka dapat digambarkan dengan paradigma penelitian sebagai berikut:

Gambar 3.2  
Paradigma Penelitian



Keterangan :

---▶ = Feedback

—▶ = Hubungan variabel X terhadap variabel Y

◻ = Lingkup Penelitian

### **3.3 Data dan Sumber Data**

#### **3.3.1 Data**

Data adalah keterangan atau fakta-fakta yang sering dinyatakan dalam bentuk angka-angka, yang digunakan sebagai sumber atau bahan menemukan kesimpulan, atau membuat keputusan-keputusan.

Berdasarkan pengertian tersebut diatas, data yang diperlukan untuk penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Persepsi mahasiswa tentang penugasan pada mata kuliah Gambar Arsitektur, data tersebut didapat dari studi pustaka dan penyebaran angket.
- b. Hasil belajar pada, data ini didapat dari dokumentasi hasil penilaian penugasan.
- c. Jumlah mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan yang telah mengikuti mata kuliah Gambar Arsitektur.

#### **3.3.2 Sumber Data**

Suharsimi Arikunto (1996:114) mengemukakan :“Yang dimaksud sumber data dalam penelitian adalah subjek darimana data itu dapat diperoleh”. Apabila penelitian menggunakan kuesioner atau wawancara dalam pengumpulan datanya, maka sumber data itu responden, yaitu yang meresponden atau menjawab pertanyaan-pertanyaan peneliti, baik pertanyaan tulis maupun lisan”.

Adapun sumber penelitian ini sebagai berikut :

- a. Mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan yang telah mengikuti mata kuliah Gambar Arsitektur..
- b. Kurikulum JPTB tentang mata kuliah Gambar Arsitektur.
- c. Bahan-bahan pustaka untuk mengkaji beberapa teori umum yang relevan dengan permasalahan penelitian.

### 3.4 Populasi dan Sampel

#### 3.4.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian, sesuai dengan pendapat Sudjana (1992:60) yang menyatakan bahwa :“Populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin hasil menghitung ataupun pengukuran, kualitatif maupun kuantitatif dari karakteristik tertentu mengenai sekelompok objek yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya”.

Untuk populasi pada penelitian ini mencakup mahasiswa yang telah mengikuti mata kuliah Gambar Arsitektur di Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI.

Tabel 3.1

Jumlah Mahasiswa  
yang telah mengikuti mata kuliah Gambar Arsitektur

No	Angkatan	Jumlah Mahasiswa
1	2006	20 orang

Sumber : Jurusan Pendidikan teknik Bangunan

### **3.4.2 Sampel**

Sampel adalah sebagian yang diambil dari populasi, oleh karena itu sampel penelitian harus memiliki karakteristik yang mewakili populasi penelitian. Untuk menentukan jumlah sampel penelitian disesuaikan dengan pendapat Suharsimi Arikunto (1996:120) yang menyatakan bahwa :

“...untuk sekedar ancer-ancer maka apabila subjeknya kurang dari 100 orang, lebih baik diambil semuanya sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika jumlah populasinya besar atau lebih dari 100, maka dapat diambil antara 10-15 % atau 20-25 % atau lebih, tergantung setidak-tidaknya dari :

- Kemampuan penelitian dilihat dari segi waktu.
- Sempit luasnya pengamatan dari subjek, karena hal ini menyangkut banyak sedikitnya dana.
- Besar kecilnya resiko yang ditanggung oleh peneliti. Untuk penelitian yang resikonya besar, tentu saja jika sampel lebih besar maka hasilnya akan lebih baik.”

Berdasarkan pendapat di atas, karena populasi seluruhnya berjumlah 20 orang maka jumlah sampel yang diambil adalah seluruh populasi. Jadi penelitian ini juga disebut penelitian populasi.

## **3.5. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian**

### **3.5.1 Teknik Pengumpulan Data**

Untuk memperoleh data penelitian yang dikehendaki, maka pada penelitian ini penulis menggunakan beberapa teknik pengambilan data sebagai berikut :

a). Teknik Angket.

Teknik ini merupakan teknik pengumpulan data melalui penyebaran seperangkat daftar pertanyaan tertulis kepada responden yang menjadi anggota sampel. Menurut Suharsimi Arikunto (1991:125) penggunaan angket sebagai teknik pengumpulan data mempunyai keuntungan sebagai berikut:

1. Tidak memerlukan hadirnya peneliti.
2. Dapat dibagikan secara serentak kepada banyak responden.
3. Dapat dijawab oleh responden menurut kecepatan masing-masing dan menurut waktu senggang responden.
4. Dapat dibuat anonim sehingga responden bebas, jujur dan tidak malu-malu dalam memberikan jawaban.
5. Dapat dibuat dengan standar tertentu, sehingga bagi semua responden dapat diberi pertanyaan yang benar-benar sama.

Angket dalam penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data mengenai persepsi mahasiswa tentang pelaksanaan penugasan.

b). Dokumentasi.

Merupakan cara mengumpulkan data dari data-data tertulis dan berguna untuk mendapat data tertulis tentang mahasiswa yang sedang diteliti. Dalam penelitian dokumentasi merupakan hasil dari seluruh penugasan pada mata kuliah Gambar Arsitektur.

### 3.5.2 Kisi-kisi Instrumen

Kisi-kisi adalah rancangan berupa suatu data yang berbentuk matrik, yang didalamnya terdapat komponen-komponen yang disiapkan untuk penyusunan angket. Sesuai dengan masalah yang akan diteliti, maka kisi-kisi ini dibuat dengan tujuan untuk mengungkap mengenai implementasi metode penugasan sebagai faktor yang mempengaruhi kualitas hasil belajar mahasiswa.

### 3.5.3 Instrumen Penelitian

Sesuai dengan teknik pengumpulan data yang dikemukakan di atas, bahwa instrumen penelitian yang digunakan adalah angket.

Adapun langkah-langkah dalam penyusunan angket menurut Suharsimi Arikunto adalah sebagai berikut :

1. Mengadakan identifikasi terhadap variabel-variabel yang ada dalam rumusan judul penelitian atau tertera dalam problematika penelitian.
2. Menjabarkan variabel menjadi sub atau bagian variabel (aspek yang diungkap).
3. Mencari indikator dari setiap sub variabel.
4. Menderetkan setiap indikator menjadi butir-butir instrumen.
5. Melengkapi instrumen dengan pedoman (instruksi) dan kata pengantar.

Instrumen penelitian yang digunakan untuk mendapatkan data mengenai pengaruh penggunaan metode penugasan terhadap hasil belajar pada mata kuliah Gambar Arsitektur adalah angket tertutup, artinya jawaban yang sudah disediakan

peneliti sehingga responden hanya menjawab atau memilih pilihan jawaban yang sesuai dengan pribadinya. Bentuk angket pilihan berganda dengan alternatif jawaban disusun berdasarkan skala Likert yang terdiri dari lima alternatif jawaban, setiap jawaban diberi skor nol sampai empat.

Tabel 3.2  
Skala Likert

Item Pertanyaan	Bobot Skor				
	SS	S	R	TS	STS
Positif	4	3	2	1	0
Negatif	0	1	2	3	4

Adapun pertimbangan mempergunakan angket model skala Likert dalam penelitian ini adalah seperti yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya bahwa untuk pengukuran persepsi dapat mempergunakan skala Likert. Skala Likert ini sangat luas dan fleksibel, lebih fleksibel daripada teknik pengukur lainnya. (Nasution,1987 ; 89)

### 3.6 Analisa Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan harus memenuhi persyaratan validitas dan reliabilitas, agar memperoleh data yang dapat dipercaya dan dapat dipertanggung jawabkan.

#### 3.6.1 Uji Validitas Angket

Uji validitas adalah keadaan yang menggambarkan tingkat kemampuan dalam mengukur apa yang akan diukur. Untuk menguji validitas angket digunakan rumus *Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \quad (\text{Suharsimi Arikunto, 1993:160})$$

Keterangan :

$r_{xy}$  : koefisien korelasi

$\sum X$  : jumlah skor tiap item dari seluruh responden uji coba

$\sum Y$  : jumlah skor total seluruh item dari tiap responden

$N$  : jumlah responden

Setelah harga  $r_{xy}$  diperoleh, kemudian didistribusikan ke dalam rumus uji  $t$ , dengan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (\text{Sudjana, 1992:376})$$

Keterangan :

$t$  : uji signifikan korelasi

$r$  : koefisien korelasi

$n$  : jumlah responden

Kriteria pengujian validitas adalah bila harga dari  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$  pada tingkat kepercayaan 95% dengan kebebasan  $(n-2)$ , maka item tersebut signifikan atau valid.

### 3.6.2 Uji Reliabilitas Angket

Reliabilitas alat ukur adalah ketetapan atau keajegan alat ukur tersebut dalam mengukur apa yang diukurnya, artinya kapanpun alat ukur tersebut digunakan akan memberikan hasil ukur yang sama. Untuk pengujian reliabilitas digunakan rumus alpha ( $r_{11}$ ), adapun langkah-langkah yang ditempuh adalah :

- a. Menghitung jumlah total varians dari setiap item dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\tau_b^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

Keterangan :

$\tau_b^2$  : harga varians tiap item

$\sum X^2$  : jumlah kuadrat jawaban responden setiap item

$(\sum X)^2$  : kuadrat skor seluruh responden dari setiap item

N : jumlah responden

$r_{11}$  : Reliabilitas instrumen

$k$  = Banyaknya butir pertanyaan

$\sum \tau_n^2$  = Jumlah varian butir item

$\tau_t^2$  = Varian total

- b. Menghitung varians total dengan rumus

$$\tau_t^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

Keterangan :

$\tau_i^2$  : varians total

$\Sigma Y^2$  : jumlah kuadrat tiap skor setiap responden

$(\Sigma Y)^2$  : kuadrat skor total setiap responden

N : jumlah responden

c. Menghitung reliabilitas angket dengan rumus :

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\Sigma \tau_b^2}{\tau_i^2} \right] \quad (\text{Suharsimi Arikunto, 1993:180})$$

Keterangan :

$r_{11}$  : reliabilitas angket

k : banyaknya item angket

$\Sigma \tau_b^2$  : jumlah varians tiap item

$\tau_i^2$  : varians total

Sebagai pedoman kriteria penafsiran  $r_{11}$  menurut Suharsimi Arikunto (1993:167), sebagai berikut:

Tabel 3.3.  
Kriteria penafsiran Indeks Korelasi

0,800 – 1,000	= sangat tinggi
0,600 – 0,799	= tinggi
0,400 – 0,599	= cukup
0,200 – 0,399	= rendah
..... < 0,200	= sangat rendah

### 3.7 Teknik Analisis Data

Pengolahan data adalah langkah yang dilakukan setelah data yang diperlukan untuk penelitian terkumpul. Teknik pengolahan data yang dipakai harus sesuai dengan bentuk data yang dianalisis.

#### 3.7.1 Pengolahan Skor Mentah Menjadi Skor Baku

Untuk mengkonversikan skor mentah menjadi skor baku dapat menggunakan rumus Z – skor dan T – skor, dengan langkah-langkah perhitungan sebagai berikut :

- a. Menghitung harga mean (rata-rata)

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

$\bar{X}$  : mean (rata-rata)

$\sum X_i$  : jumlah skor

n : jumlah data (Sudjana 1992 : 67)

- b. Menghitung Harga Simpangan Baku (S) :

$$S = \sqrt{\frac{n \cdot \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{n(n-1)}}$$

S : simpangan baku

$\sum X_i^2$  : jumlah kuadrat tiap skor

$(\sum X_i)^2$  : jumlah kuadrat skor total (Sudjana 1992 : 93)

c. Mengkonversikan Data Mentah ke dalam Z – skor dan T – skor

$$Z = \frac{X_i - \bar{X}_i}{S}$$

Z : Z-skor

$X_i$  : nilai skor

$\bar{X}_i$  : rata-rata

S : simpangan baku (Sudjana 1992 : 99)

$$T = 50 + 10 \left( \frac{X_i - \bar{X}_i}{S} \right)$$

T : T-skor

$X_i$  : nilai skor

$\bar{X}_i$  : rata-rata

S : simpangan baku (Sudjana 1992 : 100)

### 3.7.2 Uji Normalitas Distribusi

Uji normalitas dimaksudkan untuk menguji normal atau tidaknya suatu variabel dengan menggunakan uji chi-kuadrat

Dengan langkah-langkah perhitungan sebagai berikut :

a. Menentukan Rentang (R), yaitu data terbesar dikurangi data terkecil

$$R = \text{Skor Tertinggi} - \text{Skor Terendah} \quad (\text{Sudjana 1992 : 47})$$

b. Menentukan banyaknya kelas interval dengan menggunakan aturan Sturges

$$K = 1 + 3,3 \log n \quad (\text{Sudjana 1992 : 47})$$

Keterangan :

K : banyak kelas

n : jumlah data

c. Menentukan panjang antar interval (P)

$$P = \frac{R}{K}$$

P : panjang interval

R : rentang

K : banyak kelas (Sudjana 1992 : 47)

d. Membuat tabel distribusi frekuensi

e. Menghitung mean (rata-rata)

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i \cdot X_i}{fi} \quad (\text{Sudjana 1992 : 67})$$

f. Menghitung simpangan baku

$$S = \sqrt{\frac{n \cdot \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2}{n(n-1)}} \quad (\text{Sudjana 1992 : 93})$$

g. Membuat tabel distribusi harga yang diperlukan dalam Chi-kuadrat

1. Batas kelas interval (BK)

2. Nilai baku (Z)

$$Z = \frac{BK - \bar{X}}{S}$$

3. Luas dibawah kurva normal baku dari 0 ke z (L)

$$L = Z_{2 \text{ tabel}} - Z_{1 \text{ tabel}}$$

4. Mencari harga frekuensi ekspektasi ( $E_i$ )

$$E_i = n \cdot I.$$

5. Menentukan harga Chi-kuadrat ( $\chi^2$ )

6. 
$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

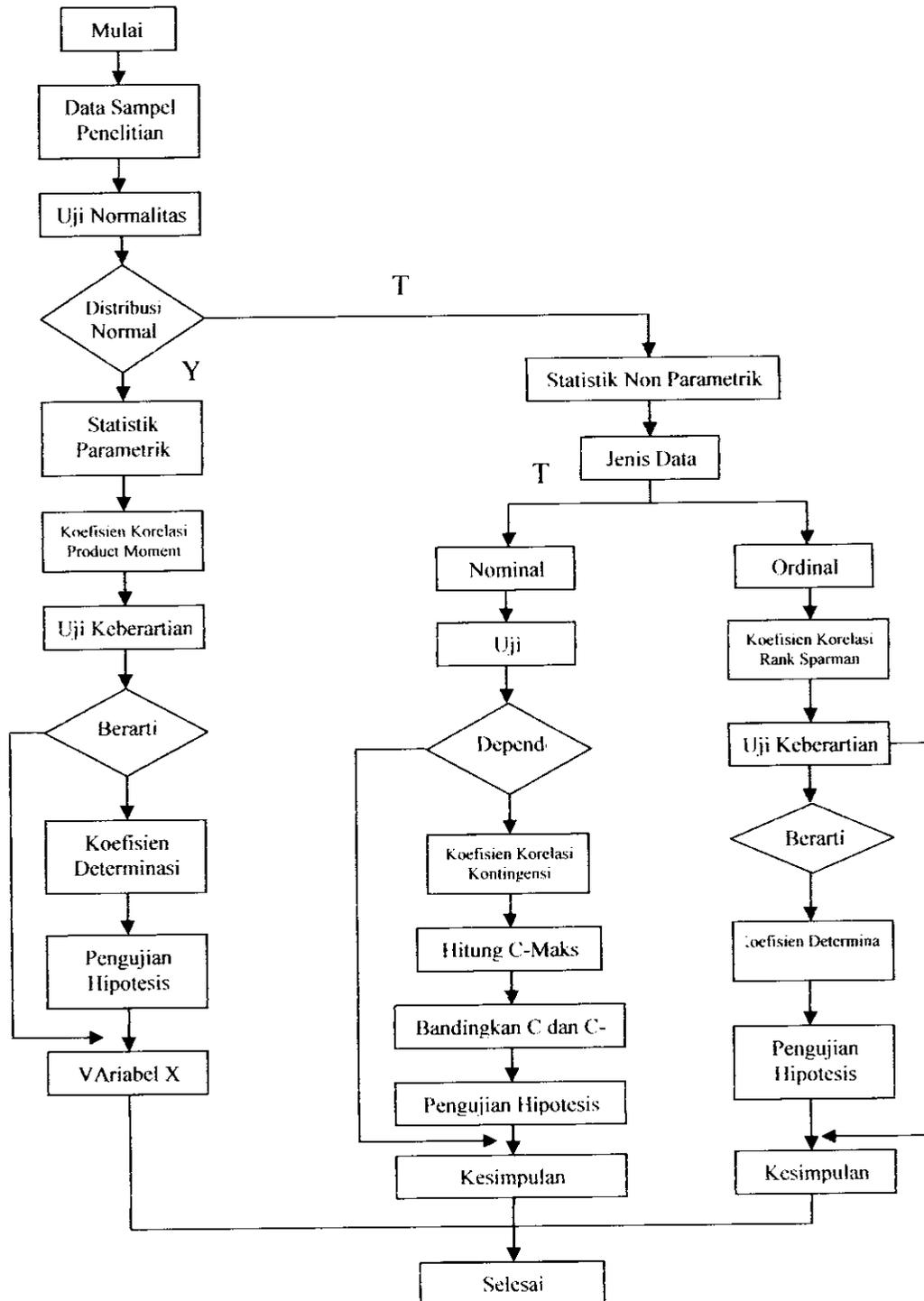
7. Mencari derajat kebebasan (dk)

8.  $dk = \text{Kelas Interval} - 3$

9. Penentuan Normalitas, dengan ketentuan sebagai berikut:

Jika  $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$  disimpulkan bahwa data berdistribusi normal maka pengolahan data selanjutnya menggunakan statistik parametrik. Data berdistribusi tidak normal maka pengolahan data menggunakan statistik non parametrik.

Gambar 3.3  
Prosedur Pengolahan Data



### 3.7.3 Analisa Korelasi

Statistik yang digunakan adalah metode statistik non parametrik. Adapun langkah-langkah yang ditempuh dalam analisa korelasi adalah :

a. Menghitung koefisien korelasi

Besarnya koefisien korelasi dicari dengan menggunakan rumus koefisien *Rank Spearman* dikarenakan tidak berdistribusi normal yaitu :

$$r = 1 - \frac{6 \sum S^2}{N(N^2 - 1)}$$

r : koefisien korelasi

$S^2$  : jumlah kuadrat selisih kedudukan skor yang berpasangan

N : banyaknya pasangan skor

Langkah-langkah yang ditempuh adalah sebagai berikut :

1. Buatlah rangking (urutan tingkat) masing-masing variabel (Rx dan Ry)
2. Hitung selisih tiap pasangan tingkat urutan (S)
3. Hitung selisih tiap-tiap pasang ( $S^2$ )
4. Hitung kolom terakhir ( $\sum S^2$ )
5. Gunakan rumus r (koefisien korelasi)

Tabel 3.4

Penafsiran besarnya koefisien korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,20	Sangat Rendah
0,20 – 0,40	Rendah
0,40 – 0,70	Sedang
0,70 – 0,90	Tinggi
0,90 – 1,00	Sangat Tinggi

( Winarno Surakhmad, 1982 : 302)

b. Mencari Koefisien Determinasi

Koefisien diterminasi bertujuan untuk mengetahui besarnya prosentase Pengaruh Penggunaan Metode Penugasan (variabel X) Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Kuliah Gambar Arsitektur (variabel Y).

Rumus yang digunakan adalah :

$$KD = r^2 \times 100\%.$$

KD : Koefisien Determinasi

r : Koefisien Korelasi

c. Menguji Hipotesis

Pengujian hipotesa bertujuan untuk menguji apakah hipotesa ( $H_1$ ) yang diajukan pada penelitian ini ditolak atau diterima.

Untuk menguji  $H_a : \rho = 0$ , melawan  $H_o : \rho = 0$ , digunakan rumus uji statistik student, sebagai berikut:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (\text{Arikunto, 1996:283})$$

r : koefisien korelasi

n : banyaknya pasangan skor

Dengan signifikan dan dk tertentu, dengan ketentuan :

Terima  $H_a$  apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$

Terima  $H_o$  apabila  $t_{hitung} < t_{tabel}$

