

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian**

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah yang digunakan untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat dibuktikan, ditemukan dan dikembangkan sehingga dapat digunakan untuk memahami, memecahkan dan mengantisipasi masalah.

Untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian ini dibutuhkan suatu pendekatan yang tepat, sehingga mendapatkan hasil yang optimal. Pada penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif.

Menurut Sugiyono (2009:21) mendefinisikan bahwa :

“Metode deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas”.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif, yaitu hasil penelitian yang kemudian diolah dan dianalisis untuk diambil kesimpulannya, artinya penelitian yang dilakukan adalah penelitian yang menekankan analisisnya pada data-data *numeric* (angka), dengan menggunakan metode penelitian ini akan diketahui hubungan yang signifikan antara variabel yang diteliti, sehingga menghasilkan kesimpulan yang akan memperjelas gambaran mengenai objek yang diteliti.

#### **B. Variabel dan Definisi Operasional**

##### **1. Variabel Penelitian**

Variabel menurut Sugiyono (2013:60) adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu variabel yang mempengaruhi disebut

variabel penyebab atau variabel bebas (X), dan variabel akibat yang disebut dengan variabel tidak bebas atau variabel tergantung (Y).

Kedua variabel tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut :

- a. Variabel X : Penyelesaian Tugas Terstruktur.
- b. Variabel Y : Penguasaan Mata Kuliah Konstruksi Bangunan.

Dari variabel di atas maka akan terjadi suatu kontribusi dari penyelesaian tugas terstruktur terhadap penguasaan konstruksi bangunan mahasiswa di prodi PTB JPTS FPTK UPI.

## **2. Definisi Operasional**

### **a. Variabel X (Penyelesaian Tugas Terstruktur)**

Variabel X dalam penelitian ini adalah Penyelesaian Tugas Terstruktur, Kontribusi dalam pengertian sebagai tindakan yaitu berupa perilaku yang dilakukan oleh individu yang kemudian memberikan dampak baik positif maupun negative terhadap pihak lain atau terhadap hal lain. Yang dimaksud kontribusi dalam penelitian ini adalah sumbangan atau sokongan dari penyelesaian tugas terstruktur terhadap penguasaan konstruksi bangunan mata kuliah konstruksi bangunan II yang berdampak positif. Aspek yang diukur dalam kontribusi pada penelitian ini merupakan kontribusi hasil perkuliahan Konstruksi Bangunan II.

### **b. Variabel Y (Penguasaan Mata Kuliah Konstruksi Bangunan)**

Variabel Y dalam penelitian ini adalah Penguasaan Konstruksi Bangunan II, Penguasaan adalah pemahaman atau kesanggupan untuk menggunakan pengetahuan dan kepandaian yang dapat di wujudkan baik teori maupun praktek. Penguasaan ini merupakan pencapaian tujuan yang diharapkan dapat dicapai oleh peserta didik dalam belajar.

### 3. Pradigma Penelitian

Untuk memperjelas gambaran tentang variabel-variabel dalam penelitian ini penulis menyusun alur penelitian secara skematis dalam bentuk paradigm penelitian.

Sugiyono (2012:43) mendefinisikan paradigma penelitian sebagai berikut : “Paradigma penelitian diartikan sebagai pola pikir yang menunjukkan hubungan antara variabel yang akan diteliti yang sekaligus mencerminkan jenis dan jumlah rumusan masalah yang perlu dijawab melalui penelitian, teori yang digunakan untuk merumuskan hipotesis, dan teknik analisis statistik yang akan digunakan”.



Keterangan :  adalah lingkup penelitian

Gambar 3.1. Diagram Alir Paradigma Penelitian

### 4. Data dan Sumber Data

Data adalah hasil pencatatan peneliti, baik berupa angka maupun fakta. Adapun data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah tentang penyelesaian tugas terstruktur dan penguasaan mata kuliah konstruksi bangunan II. Sedangkan sumber data adalah subjek dari mana data diperoleh untuk kepentingan tersebut.

Ade Suryadi Putra, 2015

**KONTRIBUSI PENYELESAIAN TUGAS TERSTRUKTUR TERHADAP PENGUASAAN MATA KULIAH KONSTRUKSI BANGUNAN II MAHASISWA PRODI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN**

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

Data dalam penelitian ini diperoleh dari sumber data yaitu mahasiswa program studi pendidikan teknik bangunan JPTS FPTK UPI.

Berdasarkan jenisnya data dalam penelitian ini adalah data kuantitatif, yaitu jawaban yang diberikan oleh responden terhadap pertanyaan pada instrumen penelitian yang diberikan melalui hasil nilai untuk variable X ( Penyelesaian Tugas Terstruktur ) dan soal-soal latihan untuk variable Y ( Penguasaan Konstruksi Bangunan ).

Data jumlah mahasiswa didapat dari Tata Usaha JPTS FPTK UPI. Data-data tersebut dapat dijadikan sebagai bahan informasi dan kajian yang berguna dalam memecahkan masalah yang diteliti.

Arikunto (2009:129) menjelaskan bahwa:

“Sumber data adalah subjek darimana data dapat diperoleh. Apabila peneliti menggunakan kuesioner atau wawancara dalam pengumpulan datanya, maka sumber data disebut responden, yaitu orang yang merespon atau menjawab pertanyaan-pertanyaan peneliti, baik pertanyaan tertulis maupun lisan.”

Sumber data untuk penelitian ini diantaranya adalah mata kuliah konstruksi bangunan II dan responden yang merupakan mahasiswa program studi teknik bangunan angkatan 2012.

## **5. Populasi dan Sampel**

### **a. Populasi**

Populasi adalah objek penelitian atau yang dijadikan sumber data dari sumber penelitian. Populasi menurut Sugiyono (2013:117) adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk mempelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa program studi pendidikan teknik bangunan angkatan 2012. Berdasarkan hasil studi pendahuluan, penulis memperoleh data bahwa jumlah populasi berjumlah 31 mahasiswa. Berikut ini data jumlah mahasiswa angkatan 2012 :

Ade Suryadi Putra, 2015

**KONTRIBUSI PENYELESAIAN TUGAS TERSTRUKTUR TERHADAP PENGUASAAN MATA KULIAH KONSTRUKSI BANGUNAN II MAHASISWA PRODI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN**

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

Tabel 3.1. Jumlah Mahasiswa Prodi PTB

Kelas XI	Jumlah
2012	31
<b>JUMLAH</b>	31

*Sumber data : TU JPTS FPTK UPI*

#### b. Sampel

Arikunto dalam Riduwan (2011:39) mengatakan bahwa :

“Sampel adalah bagian dari populasi (sebagian atau wakil populasi yang diteliti). Sampel penelitian adalah sebagian dari populasi yang diambil sebagai sumber data dan dapat mewakili seluruh populasi”.

Untuk menentukan besarnya sampel penelitian, digunakan pendapat Arikunto (2010:120) sebagai berikut:

“Apabila subjeknya (subjek penelitian) kurang dari 100 lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika jumlah subjeknya besar dapat diambil antara 10% - 15% atau 20% - 25%, atau lebih, tergantung setidaknya dari:

1. Kemampuan peneliti dilihat dari waktu, tenaga dan dana (biaya).
2. Sempitnya atau luasnya wilayah penelitian dari setiap subjek, karena hal ini menyangkut sedikit banyaknya data.
3. Besar kecilnya resiko yang ditanggung oleh peneliti, untuk penelitian yang risikonya besar, tentu saja jika sampelnya besar, hasilnya akan lebih baik”.

Karena subjek populasi dalam penelitian ini berjumlah 110 maka berdasarkan pengertian diatas, sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa angkatan 2011, 2012, 2013, yakni sebanyak 110 orang siswa. Teknik pengambilan sampel seperti ini disebut *total sampling* ( $n=N$ )

Tabel 3.2. Jumlah Sampel yang diambil untuk penelitian

Kelas XI	Sampel
2012	31
<b>JUMLAH</b>	31

## 6. Instrumen Data dan Kisi-kisi Instrumen

### a. Instrumen Penelitian (Variabel X)

Menurut Arikunto (2010:136):

“Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah”.

Instrumen yang di buat dalam penelitian ini adalah nilai dari hasil kuliah. Tujuan nilai adalah untuk mengetahui penguasaan mata kuliah konstruksi bangunan.

### b. Instrumen Penelitian ( Variabel Y)

Instrumen yang dibuat dalam penelitian ini adalah latihan soal. Tujuan latihan soal adalah untuk mengetahui seberapa besar penguasaan dalam mata kuliah konstruksi bangunan II.

### c. Kisi-kisi

Setelah menentukan jenis instrumen, langkah selanjutnya adalah menyusun pertanyaan-pertanyaan. Penyusunan pertanyaan diawali dengan membuat kisi-kisi instrumen.

Berikut ini kisi-kisi instrumen penelitian yang dibuat oleh penulis :

Tabel 3.4 Tabel Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

Variabel	Aspek Yang Diungkap	Indikator	Responden
Penyelesaian Tugas Terstruktur (Variabel X)	Hasil dari Tugas terstruktur	Nilai mata kuliah Konstruksi Bangunan II	Mahasiswa Prodi PTB angkatan 2012
Penguasaan Konstruksi Bangunan (Variabel Y)	Penguasaan Mata Kuliah	-Pemahaman materi pada mata kuliah konstruksi bangunan -Pengaplikasian materi mata kuliah konstruksi bangunan	Mahasiswa Prodi PTB angkatan 2012

## 7. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen

### 1) Uji Validitas Instrumen

Validitas berkenaan dengan ketepatan alat ukur terhadap konsep yang diukur, sehingga benar-benar mengukur apa yang seharusnya diukur. Uji validitas dengan rumus *Pearson Product Moment* :

- a) Menghitung korelasi setiap butir dengan rumus *Pearson Product Moment*.

$$r_{xy} = \frac{n\sum XY_i - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(n\sum X^2 - (\sum X)^2)(n\sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan :

- $r_{hitung}$  = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y, dua variabel yang dikorelasikan  
 X = skor tiap butir soal dari tiap responden  
 Y = skor total dari seluruh item dari setiap responden  
 $\sum X$  = Jumlah skor tiap item dari seluruh responden  
 $\sum Y$  = Jumlah skor total seluruh item dari keseluruhan responden  
 N = Jumlah responden uji coba

(Riduwan,2009:98)

b) Menghitung harga  $t_{hitung}$

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

(Riduwan, 2009:98)

Keterangan :

t = Uji signifikansi korelasi

r = Koefisien korelasi hasil yang telah dihitung

n = Jumlah subjek ujicoba

Harga t yang diperoleh dari perhitungan ini, kemudian dibandingkan dengan harga t dari tabel pada taraf kepercayaan tertentu. Jika  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  maka item soal tersebut signifikan pada tingkat kepercayaan yang telah ditentukan dan apabila  $t_{hitung}$  lebih kecil dari  $t_{tabel}$  maka item soal tersebut tidak valid.

Uji validitas ini dilakukan pada setiap item angket dengan kriteria pengujian item adalah jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dengan tingkat kepercayaan 95% (taraf signifikan 5%) maka item soal tersebut dinyatakan valid. Sedangkan apabila  $t_{hitung} < t_{tabel}$  dengan taraf kepercayaan 95% (taraf signifikan 5%) maka item soal tersebut tidak valid.

Jika instrument itu valid, maka dilihat kriteria penafsiran mengenai indeks korelasinya (r) sebagai berikut:

Tabel 3.5 Kriteria Validitas Suatu Penelitian

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0. 80 - 1,00	Validitas sangat tinggi
0. 60 - 0,799	Validitas tinggi
0. 40 - 0,599	Validitas sedang
0. 20 - 0,399	Validitas rendah
$r_{xy} < 0,199$	Validitas sangat rendah

(Sugiyono, 2011 : 259)

## 2) Uji Reabilitas

Reliabel artinya, dapat dipercaya, jadi dapat diandalkan. “Ungkapan yang mengatakan bahwa instrumen harus reliabel sebenarnya mengandung arti bahwa instrumen tersebut cukup baik sehingga mampu mengungkap data yang bisa dipercaya”. (Arikunto, 2009:154)

Langkah-langkah uji reliabilitas yang dilakukan adalah sebagai berikut :

- a) Mencari harga variasi tiap butir

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} \dots \dots \dots (3.5)$$

(Riduwan. 2009:115)

Keterangan :

$S_i$  = Varians skor tiap-tiap item

$\sum X_i^2$  = Jumlah kuadrat jawaban responden dari setiap item

$(\sum X_i)^2$  = Jumlah kuadrat jawaban responden dari setiap item dikuadratkan

$N$  = Jumlah responden

- b) Menjumlahkan Varians semua item

$$\sum S_i = s_1 + s_2 + s_3 \dots \dots S_n$$

(Riduwan. 2009:116)

Keterangan :

$\sum S_i$  = Jumlah Varians skor tiap-tiap item

$s_1, s_2, s_3, \dots, s_n$  = Varians skor tiap-tiap item

- c) Menghitung Varian total

$$\sigma_t^a = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum Y_t^2)}{N}}{N} \dots \dots \dots (3.6)$$

(Riduwan. 2009:116)

Keterangan :

$\sigma_b^a$  = Harga varians total

- $\Sigma Y^2$  = Jumlah kuadrat skor total  
 $(\Sigma Y)^2$  = Jumlah kuadrant dari skor total  
 $N$  = Jumlah responden

d) Menghitung Realibilitas Instrumen (**r<sub>11</sub>**) dengan rumus Alpha

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1}\right)\left(1 - \frac{\Sigma Si}{St}\right) \dots\dots\dots (3.7)$$

(Arikunto, 2009:171)

Keterangan :

- $r_{11}$  = Nilai Reliabilitas  
 $k$  = Jumlah Item  
 $\Sigma Si$  = Jumlah Varians skor tiap-tiap item  
 $St$  = Varians total

Hasil perhitungan koefisien seluruh item yang dinyatakan dengan r<sub>11</sub> tersebut dibandingkan dengan derajat reliabilitas evaluasi dengan tolak ukur taraf kepercayaan 95 %. Kriteria thitung > ttabel sebagai pedoman untuk penafsiran adalah:

Tabel 3.6 Kriteria Reliabilitas Suatu Penelitian

Interval Koefisien Reliabilitas	Tingkat Hubungan
0. 80 - 1,00	Sangat tinggi
0. 60 - 0,799	Tinggi
0. 40 - 0,599	Cukup
0. 20 - 0,399	Rendah
$r_{11} < 0,199$	Sangat rendah

(Sugiyono, 2007 : 216)

### 3) Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran soal merupakan tes yang diberikan untuk mengetahui tingkat kesukaran tes yang diberikan. Jika soal yang diberikan tidak terlalu sulit serta tidak terlalu mudah maka soal tersebut dapat dikatakan baik.

Rumus yang digunakan dalam tingkat kesukaran adalah sebagai berikut:

$$TK = \frac{(Wl + WH)}{(nL + nH)} \times 100\%$$

Arifin (2012, hlm. 266)

Dimana :

WL = jumlah peserta didik yang menjawab salah dari kelompok bawah.

WH = jumlah peserta didik yang menjawab salah dari kelompok atas.

nL = jumlah kelompok bawah

nH = jumlah kelompok atas

Sebelum menggunakan rumus diatas, harus ditempuh terlebih dahulu langkah-langkah sebagai berikut:

- Menyusun lembar jawaban peserta didik dari skor tertinggi sampai dengan skor terendah.
- Mengambil 27% lembar jawaban dari atas yang selanjutnya disebut kelompok atas (*higher group*), dan 27% lembar jawaban dari bawah yang selanjutnya disebut kelompok bawah (*lower group*). Sisa sebanyak 46% disisihkan.
- Membuat tabel untuk mengetahui jawaban (benar atau salah) dari setiap peserta didik, baik untuk kelompok atas maupun kelompok bawah.

No Soal	1	2	3	4
Peserta didik				
1				
2				

- Membuat tabel seperti berikut,

No Soal	WL	WH	WL+WH	WL-WH

- Menghitung tingkat kesukaran soal dengan rumus  $=WL+WH/n$
- Adapun kriteria penafsiran tingkat kesukaran soal adalah:

Jika  $P \leq 27\%$  = rendah

Jika  $P 28\% - 72\%$  = sedang

Jika  $P \geq 73\%$  = sukar

Arifin (2012, hlm. 266-270)

Ade Suryadi Putra, 2015

**KONTRIBUSI PENYELESAIAN TUGAS TERSTRUKTUR TERHADAP PENGUASAAN MATA KULIAH KONSTRUKSI BANGUNAN II MAHASISWA PRODI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN**

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

#### 4) Daya Pembeda

Perhitungan daya pembeda dilakukan untuk mengetahui suatu butir soal yang dapat membedakan peserta didik yang sudah menguasai atau memahami pelajaran yang diberikan. Semakin tinggi koefisien daya pembeda suatu soal, semakin mampu butir soal tersebut membedakan peserta didik yang sudah menguasai kompetensi dengan yang belum menguasai kompetensi. Rumus yang digunakan adalah :

$$DP = \frac{(WL + WH)}{n}$$

Arifin (2012, hlm. 273)

Dimana :

DP = Daya Pembeda

WL = jumlah peserta didik yang gagal dari kelompok bawah.

WH = jumlah peserta didik yang gagal dari kelompok atas.

n = 27% x N

Tabel 3.7 Koefisien Daya Pembeda

Index of Discrimination	Item Evaluation
0,4 and up	Very good items
0,30 - 0,39	Reasonably good, but possibly subject to improvement
0,20 - 0,29	Marginal items, usually needing and being subject to improvement
Below - 0,19	Poor items, to be rejected or improved by revision

Ebel (dalam Arifin 2012:274)

#### 5) Uji Kecenderungan

Dalam perhitungan uji kecenderungan ini yaitu dengan cara menaksir rata-rata skor yang diperoleh dibandingkan dengan skor ideal untuk selanjutnya interval skor yang didapatkan kemudian dikategorikan dalam interpretasi tertentu. Rumus yang digunakan dalam klasifikasi skor adalah sebagai berikut:

Tabel 3.9 Kriteria Kecenderungan

Kriteria Kecenderungan	Kategori
$X \geq M + 1,5 SD$	Sangat Baik
$M+0,5 SD \leq X < M+1,5 SD$	Baik
$M-0,5 SD \leq X < M+1,5 SD$	Cukup
$M-0,5 SD \leq X < M-1,5 SD$	Kurang
$X < M-1,5 SD$	Sangat Kurang

(Suprian. 2005:82)

#### 6) Deskripsi Variabel

Deskripsi variabel digunakan untuk mencari tingkat rata-rata dari setiap indikator pada variabel X dan variabel Y. Cara untuk mengetahui deskripsi variabel ini dengan merata-ratakan skor dari tiap item soal yang kemudian dirata-ratakan dari nomer item soal per indikatornya. Persentasenya kemudian dikonsultasikan dengan tabel kriteria penafsiran berikut:

Tabel 3.10 Kriteria Pedoman Penafsiran Presentase Indikator

No	Presentase	Kriteria
1	81% - 100%	Sangat Tinggi
2	61% - 80%	Tinggi
3	41% - 60%	Sedang
4	21% - 40%	Rendah
5	Kurang dari 21%	Sangat Rendah

(Riduwan. 2011:89)

#### 7) Uji Normalitas

Tujuan uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Kenormalan data diuji dengan menggunakan distribusi Chi-kuadrat.

Langkah-langkah yang digunakan dalam menguji normalitas distribusi frekuensi berdasarkan Chi-Kuadrat ( $\chi^2$ ) adalah sebagai berikut:

Ade Suryadi Putra, 2015

**KONTRIBUSI PENYELESAIAN TUGAS TERSTRUKTUR TERHADAP PENGUASAAN MATA KULIAH KONSTRUKSI BANGUNAN II MAHASISWA PRODI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN**

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

a) Mencari skor terbesar dan terkecil

b) Menentukan nilai rentang (R)

$$R = \text{skor max} - \text{skor min}$$

c) Menentukan banyaknya kelas (K)

$$k = 1 + 3,3 \log n$$

d) Menentukan panjang kelas interval (i)

$$P = \frac{\text{rentangskor}}{\text{banyaknyakelas}} = \frac{R}{K}$$

(Riduwan, 2009:121)

e) Membuat tabel distribusi frekuensi

f) Menghitung rata-rata (*Mean*)

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

g) Mencari simpangan baku (standar deviasi)

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

h) Membuat daftar distribusi frekuensi yang diharapkan dengan cara :

1. Menentukan batas kelas, yaitu angka skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan kemudian angka skor-skor kanan kelas interval ditambah 0,5.

2. Menghitung nilai Z skor untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{Xi - \bar{X}}{SD}$$

3. Mencari luas 0-Z dari tabel kurva normal dari 0-Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas.

4. Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka 0-Z yaitu angka baris pertama dikurangi dengan baris kedua. Angka baris kedua dikurangi baris ketiga dan begitu seterusnya, kecuali untuk angka

yang berbeda pada baris paling tengah ditambahkan dengan angka pada baris berikutnya.

5. Menentukan frekuensi yang diharapkan ( $f_e$ ) dengan cara mengalikan luas tiap interval dengan jumlah responden ( $n$ ).

i) Mencari Chi-Kuadrat hitung ( $\chi^2$ )

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

(Riduwan, 2009:124)

j) Membandingkan  $\chi^2_{hitung}$  dengan  $\chi^2_{tabel}$

k) Dengan membandingkan  $\chi^2_{hitung}$  dengan  $\chi^2_{tabel}$  untuk dan derajat kebebasan ( $dk$ ) =  $k-1$  dengan pengujian kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika  $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$  berarti distribusi data tidak normal, sebaliknya Jika  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$  berarti data distribusi normal.

Apabila data berdistribusi normal maka menggunakan analisis statistik parametrik. Dalam analisis statistik parametrik ada pengujian persyaratan analisis yaitu uji linieritas regresi, uji korelasi menggunakan *pearson product momen*, koefisien determinasi (KD) dan pengujian hipotesis.

## 8) Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis bertujuan untuk menguji apakah hipotesis pada penelitian ini diterima atau ditolak. Hipotesis dibagi menjadi dua jenis yaitu hipotesis penelitian dan hipotesis statistik. Hipotesis penelitian dipakai jika yang diteliti populasi dan dalam pembuktiannya tidak ada signifikansi, sedangkan hipotesis statistik dipakai jika yang diteliti sampel dan dalam pembuktiannya ada signifikansi.

Dalam penelitian dan statistik terdapat dua macam hipotesis, yaitu hipotesis nol dan hipotesis alternatif. Hipotesis nol ( $H_0$ ) adalah pernyataan tidak adanya perbedaan antara parameter dengan statistik, atau tidak adanya perbedaan antara ukuran populasi dengan ukuran sampel. Sedangkan Hipotesis Alternatif

(Ha) adalah lawan dari hipotesis nol, yang berbunyi adanya perbedaan antara data populasi dengan data sampel.

Pengujian signifikansinya menggunakan rumus t (Sugiyono, 2008:250):

$$t = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}}$$

Hipotesis yang harus diuji adalah:

Ha :  $\rho > 0$

Ho :  $\rho = 0$

(Riduwan, 2008:139)

Keterangan :

t = Nilai t

r = Nilai koefisien korelasi

n = Jumlah sampel

Setelah diperoleh harga  $t_{hitung}$  kemudian dibandingkan dengan harga  $t_{tabel}$  dengan  $dk = (n-2)$  taraf kepercayaan 95%. Kriteria pengujianya, apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka koefisien korelasi tersebut signifikan.

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka Ha diterima dan Ho ditolak.

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka Ha ditolak dan Ho diterima.

## 9) Uji koefisien Determinasi

Koefisien determinasi adalah kuadrat dari koefisien ( $r_s$ ) yang dikalikan dengan 100%. Perhitungan koefisien determinasi bertujuan untuk mengetahui besarnya persentase kontribusi antar variabel. Derajat koefisien determinasi dicari dengan menggunakan rumus:

$$KD = r_s^2 \times 100\% \quad (\text{Riduwan, 2009:139})$$

Keterangan:

KD = Nilai Koefisien Determinasi       $r_s$  = Nilai Koefisien Korelasi

Tabel 3.14 Kategori Koefisien Determinasi

Nilai $r^2$	Keterangan
$r^2 = 1$	Pengaruh Sempurna
$r^2 = 0\%$	Tidak Ada Pengaruh
$0\% < r^2 < 4\%$	Pengaruh Rendah Sekali
$4\% < r^2 < 16\%$	Pengaruh Rendah
$16\% < r^2 < 36\%$	Pengaruh Sedang
$36\% < r^2 < 64\%$	Pengaruh Tinggi
$r^2 < 64\%$	Pengaruh Tinggi Sekali

(Riduwan, 2011:224)