

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Tempat dan Waktu Penelitian**

Tempat penelitian ini dilakukan di sekolah SMP Islam Al-Ulum Medan dengan siswa kelas IX sebagai objek penelitian. Pemilihan penelitian ini didasarkan atas pertimbangan kemudahan memperoleh data dalam melakukan penelitian, waktu penelitian direncanakan berlangsung selama 4 (empat) bulan, terhitung dari bulan Januari 2014 hingga April 2014.

#### **B. Identifikasi Variabel**

Dalam penelitian ini yang disebut variabel adalah segala sesuatu yang dapat mengklasifikasikan objek pengamatan ke dalam dua atau lebih kelompok. Apa yang menjadi variabel penelitian ditentukan oleh landasan teori dan ditegaskan oleh hipotesis penelitiannya. Banyaknya variabel yang akan dijadikan objek pengamatan akan ditentukan dalam penelitian ini. Adapun Identifikasi variabel dalam penelitian ini adalah

1. Variabel bebas (*Independent*) : Kompetensi pedagogik guru
2. Variabel bebas (*Independent*) : Efikasi diri
3. Variabel terikat (*Dependent*) : Motivasi berprestasi belajar

#### **C. Definisi Operasional**

Agar pengukuran variabel dapat dilakukan secara kuantitatif maka semua variabel dalam penelitian ini didefinisikan sebagai berikut:

**a. Kompetensi Pedagogik ( $X_1$ )**

Kompetensi pedagogik adalah standart atau acuan bagi seorang tenaga pendidik yang memiliki kemampuan dalam mengelola pembelajaran baik dari pemahaman terhadap peserta didik, rencana pelaksanaan pembelajaran, pemanfaatan teknologi pembelajaran, evaluasi hasil belajar, serta pengembangan peserta didik.

**b. Efikasi Diri ( $X_2$ )**

Efikasi diri adalah keyakinan dalam diri seseorang dengan kemampuan dirinya untuk mencapai tujuan tertentu dengan berhasil serta melakukan kendali dengan keadaan-keadaan disekitarnya demi mencapai hasil berdasarkan dimensi-dimensi *magnitude* (tingkat kesulitan tugas) *generality* (peran perilaku), *strength* (kemantapan keyakinan dalam lingkungan fisik).

**c. Motivasi Berprestasi Belajar ( $Y$ )**

Motivasi berprestasi merupakan suatu usaha yang mendorong seseorang untuk bersaing suka tantangan, ingin maju, dapat menyelesaikan tugas dengan cepat, bekerja keras, berusaha menjadi yang terbaik, senang menyelesaikan tugas yang sukar, dan tidak mudah menyerah.

**D. Kisi-kisi Instrument Penelitian**

Indikator-indikator pengukuran setiap variabel yang ditunjukkan dalam kerangka teoritis diidentifikasi. Maka untuk setiap indikator sebagaimana disajikan pada Tabel 3.1 di bawah ini dibentuk pernyataan untuk dijawab responden sebagai bagian dari proses pengukuran dalam penelitian berkenaan dengan variabel.

Tabel 3.1. Instrumen Penelitian

No	Variabel	Indikator	Nomor Item Pertanyaan
1	Kompetensi pedagogik guru (X <sub>1</sub> )	a. Kemampuan mengelola pembelajaran	1, 7, 10, 12, 17, 21
		b. Rencana pelaksanaan pembelajaran	13, 6, 2, 13, 18, 22
		c. Pemanfaatan teknologi	8, 9, 3, 14, 19, 23, 16
		d. Evaluasi hasil belajar	15, 12, 4, 15, 20, 24
		e. Pengembangan peserta didik	5, 14, 11, 16, 21, 25
2	Efikasi diri (X <sub>2</sub> )	a. <i>Magnitude</i> (tingkat kesulitan Tugas)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
		b. <i>generality</i> (peran perilaku),	8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
		c. <i>strength</i> (kemantapan keyakinan dalam lingkungan fisik)	15, 16, 17, 18, 19, 20.
3	Motivasi berprestasi belajar siswa (Y)	a. Bersaing, suka mengatasi tantangan	1, 8, 15, 22, 30
		b. Ingin Maju	2, 9, 17, 23, 31
		c. Menyelesaikan tugas dengan cepat	3, 10, 18, 24, 32
		d. Bekerja keras	4, 11, 19, 25
		e. Usaha menjadi terbaik	5, 12, 20, 26
		f. Menyelesaikan tugas sukar	6, 13, 27, 29
		g. Tidak mudah menyerah	7, 14, 16, 28

### E. Skala Pengukuran

Untuk mengukur data dari variabel kompetensi pedagogik guru, efikasi diri dan motivasi berprestasi belajar siswa menggunakan instrumen angket. Angket digunakan untuk mengukur keterkaitan variabel independent dan variabel dependent. Pengukuran instrumen angket yang dikembangkan mengacu pada skala

pengukuran Likert, untuk pengukuran variabel motivasi berprestasi dan efikasi diri menggunakan alternatif jawab angket (SS), Sangat Setuju dengan nilai 4, (S), Setuju dengan nilai 3, (TS), Tidak Setuju dengan nilai 2, (STS), Sangat Tidak Setuju dengan nilai 1. Sementara untuk variabel kompetensi pedagogik guru menggunakan alternatif jawaban, (Ya), skor 1, (Tidak), dengan skor 0.

#### **F. Uji Coba Instrument**

Sebelum perangkat penelitian digunakan untuk memperoleh instrument valid maka data terlebih dahulu dilakukan uji coba validitas isi, selanjutnya diuji cobakan untuk melihat validitas dan reabilitas angket tersebut. Uji coba dilakukan kepada siswa yang tidak termasuk dalam responden penelitian ini tetapi masih tergolong dalam populasi penelitian. Cara yang dilakukan adalah dengan memberikan angket kepada siswi yang terpilih sebagai responden uji coba sebanyak 30 siswi yang tersaring dari populasi yang ditetapkan. Prosedur pelaksanaannya adalah 1. Penetapan responden uji coba. 2. Pelaksanaan uji coba. 3. Analisis instrument.

##### **1. Penetapan Responden**

Responden yang dijadikan sebagai uji coba diambil dari luar sampel penelitian. Cara yang ditempuh adalah dengan memberikan kuesioner kepada siswa diluar sampel yang ditetapkan, uji coba instrument penelitian terlebih dahulu diberikan kepada responden untuk mencoba sebanyak 30 orang untuk mengetahui tingkat kevalitan dan tingkat kereliabelannya.

## 2. Pelaksanaan Uji Coba

Uji coba ini dilakukan pada siswa, pelaksanaan uji coba dilakukan dengan memberikan kuesioner penelitian kepada siswa SMP Islam Al-Ulum Medan yang terpilih sebagai responden uji coba 1 minggu sebelum pemberian angket kepada responden.

## 3. Analisis Instrument

### a. Uji validitas instrumen

Uji keaslian (validitas) digunakan untuk mengetahui sejauh mana butir item menjalankan ukurannya. Mendapatkan keaslian (validitas) dilakukan analisis validitas antara lain validitas isi (*content validity*) dan validitas konstruk. Penggunaan validitas ini dilakukan dengan cara memperhatikan dan menyesuaikan dengan teori dan sekaligus meminta penilaian dari para ahli dalam hal ini konsultan peneliti dan para ahli lainnya. Instrument yang telah diuji coba dan di analisa dengan menggunakan teknik korelasi *product moment* oleh pearson dengan taraf signifikan yang digunakan sebesar 5 % ( $\alpha=0,05$ ). Butir instrumen yang dikatakan valid apabila nilai koefisien korelasi hitung lebih besar dari pada dari koefisien korelasi tabel.

Untuk mengukur validitas instrument ditentukan dengan menggunakan rumus korelasi pearson product moment oleh pearson:

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

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi  
 N = Jumlah anggota sampel  
 $\sum X$  = Jumlah skor butir item

$$\begin{aligned}\sum Y &= \text{Jumlah skor total} \\ \sum X^2 &= \text{Jumlah kuadrat skor butir item} \\ \sum Y^2 &= \text{Jumlah kuadrat skor total} \\ \sum XY &= \text{Jumlah hasil skor butir item dengan skor total.}\end{aligned}$$

Untuk menguji validitas butir angket yaitu dengan menghitung koefisien korelasi ( $r$ ) butir dengan skor total. Butir dikatakan valid (sahih) jika nilai korelasi ( $r$ ) > harga kritik  $r$  dengan taraf kepercayaan 95%. Sebaliknya jika nilai korelasi ( $r$ ) < harga titik  $r$  product moment, maka butir item dikatakan tidak valid (gugur). Harga koefisien korelasi tiap item yang telah diperoleh dikonsultasikan dengan  $r_{\text{tabel}}$  pada jumlah responden sebanyak 30 orang dengan signifikan 5% adalah 0,361 yang berarti  $r_{\text{hitung}}$  yang diperoleh dibawah 0,361 dinyatakan valid atau tidak valid.

#### b. Uji reliabilitas instrumen

Instrument yang reliabel artinya dapat dipercaya atau dapat diandalkan karena sesuai dengan kenyataan. Walaupun beberapa kali ulang diujicobakan maka hasilnya akan tetap sama. Perhitungan reliabilitas angket ditentukan melalui rumus koefisien Alpha, yang diuraikan oleh Riduwan (2005 : 115) yakni:

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right]$$

Keterangan :

$$\begin{aligned}r_{11} &= \text{Nilai reliabilitas} \\ k &= \text{Jumlah item} \\ \sum S_i &= \text{Jumlah varians skor tiap-tiap item} \\ S_t &= \text{Varians total}\end{aligned}$$

Sedangkan untuk menghitung varians total digunakan rumus :

$$S_t = \frac{\sum X^2_t - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

$$(x + a)^n = \sum_{k=0}^n \binom{n}{k} x^k a^{n-k}$$

Keterangan :

$S_t$	=	Varians total
$\sum X^2_t$	=	Jumlah kuadrat X total
$(\sum X_t)^2$	=	Jumlah X total dikuadratkan
N	=	Jumlah responden

Dan untuk menghitung varians item digunakan rumus :

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

Keterangan :

$S_i$	=	Varians item
$\sum X^2_t$	=	Jumlah kuadrat item X
$(\sum X_t)^2$	=	Jumlah item X total dikuadratkan
N	=	Jumlah responden

Kemudian besarnya koefisien korelasi dikonsultasikan dengan indeks keterandalan sebagai berikut :

Antara 0,800 s/d 1,000	:	Sangat tinggi
Antara 0,600 s/d 0,799	:	Tinggi
Antara 0,400 s/d 0,599	:	Cukup
Antara 0,200 s/d 0,399	:	Rendah
Antara 0,000 s/d 0,199	:	Sangat rendah (Arikunto,1996)

## G. Populasi dan Sampel

### a. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan untuk

dipelajari dan kemudian di tarik kesimpulannya (Sugiyono, 2005). Ukuran populasi merupakan jumlah keseluruhan yang mencakup semua anggota yang di teliti. Yang menjadi populasi penelitian ini adalah siswa kelas IX SMP Islam Al-Ulum Medan berjumlah 133 orang siswa yang terbagi menjadi 4 kelas sebagaimana pada tabel 3.2 berikut:

**Tabel 3.2 Sebaran Populasi Penelitian**

No	Kelas	Gender		Jumlah Siswa
		L	P	
1	IX – A	13	21	34
2	IX – B	13	19	32
3	IX – C	13	22	35
4	IX – D	14	18	32
Jumlah		53	80	133

Sumber : Data Kesiswaan SMP Islam Al-Ulum Tahun 2014

#### b. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2000). Dari data pada tabel diatas maka jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 100 orang.

#### H. Teknik Pengambilan Sampel

Adapun teknik penentuan jumlah sampel menggunakan rumus Rao (1996) sebagai berikut.

$$n = \frac{N}{1+N(\text{moe})^2}$$

dimana:

n = Jumlah sampel yang didapat

N = Jumlah populasi

moe = *margin of error max*, yaitu tingkat kesalahan maksimum yang masih dapat ditoleransi  $\pm 0,05\%$



Maka jumlah sampel penelitian ini dengan *margin of error* sebesar 5% adalah:

$$n = \frac{133}{1+(133 \times 0,05^2)} = 99,8 \text{ Orang}$$

Dengan demikian sampel dalam penelitian ini berjumlah 100 orang. Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *proportional simple random sampling*, yakni menentukan jumlah sampel tiap kelas sesuai besar populasi pada unit kelas tersebut. Contoh untuk penentuan jumlah sampel pada kelas IX-A  $\frac{100}{133} \times 34 = 26$  orang. Jumlah sampel untuk kelas lainnya dapat dilihat Tabel 3.3 berikut.

Tabel 3.3. Penentuan Sampel SMP Islam Al-Ulum Medan

No	Kelas	Jumlah Siswa	Jumlah keterwakilan Sampel
1	IX – A	$100 : 133 \times 34$	26 orang
2	IX – B	$100 : 133 \times 32$	24 orang
3	IX – C	$100 : 133 \times 35$	26 orang
4	IX – D	$100 : 133 \times 32$	24 orang
Jumlah			100 orang

#### I. Metode Pengumpul Data

Pengumpulan data adalah mengamati variabel dengan metode interview, tes, observasi, kuisisioner, dan sebagainya (Arikunto, 2006). Dalam penelitian ini untuk mengumpulkan data digunakan metode angket untuk mengukur Kompetensi Pedagogik guru, Efikasi diri dan Motivasi berprestasi belajar siswa

#### J. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mengorganisasikan dengan mengurutkan data kedalam pola, kategori dan satuan uraian dasar sehingga dapat ditemukan tema

dan hipotesis kerja seperti yang disarankan oleh data. Setelah data yang diperlukan terkumpul dengan menggunakan beberapa teknik pengumpulan data, selanjutnya peneliti melakukan pengolahan atau analisis data.

Untuk mendeskripsikan data setiap variabel, digunakan statistik deskriptif. Penggunaan statistik deskriptif bertujuan untuk mencari skor tertinggi, terendah, mean, median, modus dan standar deviasi. Kemudian disusun dalam daftar distribusi frekuensi serta dalam bentuk bagan. Rumus yang dipakai menurut Sudjana (2005) adalah sebagai berikut:

**a. Uji Deskripsi Data**

Adapun statistik yang digunakan untuk pengujian deskripsi data, antara lain adalah:

**1. Mean (M)**

$$M = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

**2. Median (Me)**

$$Me = b + p \left( \frac{1/2 n - F}{f} \right)$$

Keterangan:

- b = Batas bawah kelas median, ialah kelas dimana akan terletak
- p = Panjang kelas median
- n = Ukuran sampel atau banyak data
- F = Jumlah semua frekuensi dengan tanda kelas lebih kecil dari tanda kelas median
- f = Frekuensi kelas median

### 3. Modus ( $M_o$ )

$$M_o = b + p \left( \frac{b_1}{b_1 + b_2} \right)$$

Keterangan:

- b = Batas bawah kelas modal, ialah dengan frekuensi terbanyak
- p = Panjang kelas modal
- $b_1$  = Frekuensi kelas modal dikurangi frekuensi kelas interval dengan tanda kelas yang lebih kecil sebelum tanda kelas modal
- $b_2$  = Frekuensi kelas modal dikurangi frekuensi kelas interval dengan tanda kelas yang lebih besar sebelum tanda kelas modal

### 4. Standar Deviasi (SD)

$$SD = \sqrt{\frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}}$$

### 5. Uji Kecendrungan Data

Untuk mengkategorikan kecendrungan data masing-masing variabel penelitian digunakan rata-rata skor ideal dan standar deviasi ideal setiap variabel, yang kemudian dikategorikan kecenderungan menjadi 4 kategori yaitu :

- $(M_i + 1,5 S_{Di})$  sampai dengan ke atas = Tinggi
- $(M_i)$  sampai dengan  $(M_i + 1,5 S_{Di})$  = Sedang
- $(M_i - 1,5 S_{Di})$  sampai dengan  $(M_i)$  = Kurang
- $(M_i - 1,5 S_{Di})$  sampai dengan ke bawah = Rendah

$M_i$  adalah mean ideal dengan rumus

$$M_i = \frac{\text{skor tertinggi} + \text{skor terendah}}{2}$$

$S_{di}$  adalah standar deviasi idela dengan rumus :

$$S_{di} = \frac{\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{6}$$

## K. Uji Persyaratan Analisis

Sedangkan untuk menguji hipotesis digunakan statistic inferensial. Sebelum melakukan uji hipotesis, terlebih dahulu melakukan uji persyaratan analisis, antara lain:

### 1. Uji Normalitas

Pada penelitian ini uji normalitas digunakan dengan uji normalitas galat taksiran menggunakan uji *Lilliefors* dengan langkah-langkah sebagai berikut. (Sudjana, 2005).

- a) Mencari skor baku dengan menggunakan rumus :

Dengan  $\bar{X}$  = nilai rata-rata

S = standart deviasi

- b) Untuk tiap bilangan baku ini menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang  $F(Z_1) = P(Z \leq Z_1)$
- c) Menghitung proporsi  $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$  yang lebih kecil atau sama dengan  $Z_1$ .

Jika proporsi ini dinyatakan dengan  $S(Z_1)$ , maka :

$$S(Z_1) = \frac{\text{Banyaknya } Z_1, Z_2, \dots, Z_n \text{ yang } \leq Z_1}{n}$$

- d) Menghitung selisih  $F(Z_1) - S(Z_1)$  kemudian tentukan harga mutlaknya
- e) Mengambil harga yang paling besar di antara harga-harga mutlak selisih tersebut, sebut namanya  $L_{hitung}$ . Bandingkan  $L_{hitung}$  dengan harga  $L_{tabel} (\alpha = 005)$
- f) Jika  $L_{hitung} < L_{tabel}$  berarti data berdistribusi normal, dan jika  $L_{hitung} > L_{tabel}$  berarti data tidak berdistribusi normal.

## 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas diperlukan untuk melihat apakah data kelompok populasi yang diperoleh memiliki variansi yang homogeny atau tidak. Salah satu teknik untuk menguji homogenitas menurut Usman dan Akba,2008 yakni *Uji Bartlett*. Homogenitas data yang diuji adalah Y atas  $X_1$  dan Y atas  $X_2$ . Kriteria pengujian yang digunakan adalah jika  $x_{hitung}^2 < x_{tabel}^2$ , maka varian homogen, pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ .  $x_{hitung}^2$  dihitung dengan rumus, sebagai berikut:

$$x^2 = (1n10) \left[ B - \sum db \log S_i^2 \right]$$

dimana:

$$B = \frac{(\sum db) \log S^2}{S^2} = \frac{\sum db \cdot S_i^2}{\sum db}$$

## 3. Uji Linieritas dan Keberartian Regresi

Untuk menguji linieritas persamaan regresi sederhana pada variabel penelitian maka dilaksanakan dengan menghitung  $F_{hitung}$ . Uji linieritas regresi digunakan rumus sebagai berikut:

$$F = RJK_{TC} : RJK_E$$

$RJK_{(TC)}$  dihitung dengan rumus:  $RJK_{(TC)} = JK_{(TC)} : k-2$  dan  $RJK_{(E)}$  dihitung dengan rumus:  $RJK_{(E)} = JK_{(E)} : n - k$ . Jika nilai  $F_{hitung} < F_{Tabel}$ , maka dapat dikatakan bahwa persamaan regresi tersebut linier. Dengan persamaan regresi  $Y = a + bX$ . Nilai a, dan b dirinci dengan rumus:

$$a = \frac{(\sum Y_i)(\sum X_i^2) - (\sum X_i)(\sum X_i Y_i)}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

$$b = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

Untuk menguji keberartian arah regresi (b), maka  $F_{\text{hit reg}}$  dibandingkan dengan  $F_{\text{Tabel}}$ . Jika  $F_{\text{hit reg}} > F_{\text{Tabel}}$ , maka koefisien arah regresi berarti.  $F_{\text{hit reg}}$  diperoleh dari hasil bagi  $RJK_{\text{reg}}$  dengan  $RJK_{\text{res}}$  (Somantri dan Muhidin, 2008).

#### 4. Uji Independensi

Uji independensi digunakan untuk membuktikan bahwa kedua variabel independen tidak memiliki hubungan yang signifikan. Dalam penelitian ini uji independensi digunakan rumus korelasi *product moment* sebagai berikut:

$$r_{x_1 x_2} = \frac{n \sum x_1 x_2 - (\sum x_1)(\sum x_2)}{\sqrt{\{n \sum x_1^2 - (\sum x_1)^2\} \{n \sum x_2^2 - (\sum x_2)^2\}}}$$

Dengan kriteria pengujian jika  $r_{\text{Tabel}} \leq r_{\text{hitung}} \leq r_{\text{Tabel}}$ , maka hubungan tersebut tidak berarti, artinya tidak ada korelasi yang signifikan antara kedua variabel independen. Pengujian dilakukan pada taraf signifikansi ( $\alpha$ ) = 0,05 (Usman dan Akbar, 2008).

#### L. Pengujian Hipotesis

Setelah persyaratan analisis terpenuhi maka langkah selanjutnya adalah menguji hipotesis dengan menggunakan langkah-langkah berikut yaitu.

##### 1. Analisis Korelasi

Analisis korelasi dilakukan untuk menguji hubungan masing-masing variabel kompetensi pedagogik guru ( $X_1$ ) dan efikasi diri ( $X_2$ ) dengan motivasi berprestasi belajar siswa ( $Y$ ). Uji korelasi ini menggunakan rumus korelasi

product moment. Dengan kriteria pengujian diterima apabila  $r_{xy} > r_{Tabel}$  pada taraf signifikansi 5%.

## 2. Persamaan Regresi Ganda

Untuk mengetahui besar pengaruh setiap variabel terhadap kriteria digunakan teknik analisis regresi ganda dengan persamaan umum garis regresinya untuk dua variabel bebas adalah sebagai berikut.

$$Y = a_0 + a_1 X_1 + a_2 X_2$$

Harga  $a_0$ ,  $a_1$ , dan  $a_2$  diperoleh dari persamaan-persamaan.

$$\sum Y_i = a_0 n + a_1 \sum X_{1i} + a_2 \sum X_{2i}$$

$$\sum X_{1i} Y_i = a_0 \sum X_{1i} + a_1 \sum X_{1i}^2 + a_2 \sum X_{1i} X_{2i}$$

$$\sum X_{2i} Y_i = a_0 \sum X_{2i} + a_1 \sum X_{2i} X_{1i} + a_2 \sum X_{2i}^2$$

## 3. Uji Keberartian Persamaan Regresi Ganda

Untuk menguji keberartian regresi linear ganda digunakan rumus.

$$F = \frac{\frac{Jk_{reg}}{k}}{\frac{JK_{reg}}{(n-k-1)}} \quad (\text{Sudjana, 1996})$$

## 4. Koefisien Korelasi Ganda

Untuk menghitung koefisien korelasi ganda digunakan rumus berikut.

$$R^2 = \frac{JK_{reg}}{\sum Y^2} \quad (\text{Sudjana, 1996})$$

## 5. Uji Keberartian Koefisien Korelasi Ganda

Untuk menguji keberartian koefisien korelasi ganda Y atas  $X_1$  dan  $X_2$  digunakan uji statistik F yang ditentukan oleh rumus sebagai berikut.

$$F = \frac{\frac{R^2}{k}}{\frac{(1-R^2)}{(n-k-1)}}$$

Koefisien korelasi dinyatakan berarti apabila  $F_{hitung} > F_{Tabel}$  pada taraf signifikan 5% dengan derajat kebebasan  $(n - k - 1)$ .

## 6. Korelasi Parsial dan Uji Keberartian Korelasi Parsial antara Variabel Penelitian

Untuk menentukan korelasi murni terlepas dari pengaruh variabel lain, dilakukan pengontrolan terhadap salah satu variabel, rumus untuk menganalisis hal itu digunakan rumus parsial (Sudjana, 1996).

$$r_{y1.2} = \frac{(ry_1 - ry_2 r_{12})^2}{(1 - r^2_{y2})(1 - r^2_{12})}$$

Untuk menguji koefisien korelasi digunakan uji t (Sudjana, 1996).

$$t = \frac{ry_{1.2} \sqrt{n-3}}{\sqrt{1 - (ry_{1.2})^2}}$$

Jika  $t_{hitung} > t_{Tabel}$  maka koefisien parsial signifikan.

Adapun hipotesis statistik yang diuji adalah. Pengujian dilakukan pada taraf signifikansi  $(\alpha) = 0,05$ . Adapun hipotesis statistik yang akan diuji adalah:

1.  $H_o : \rho_{y1} \leq 0$   
 $H_a : \rho_{y1} > 0$
2.  $H_o : \rho_{y2} \leq 0$   
 $H_a : \rho_{y2} > 0$
3.  $H_o : \rho_{y12} \leq 0$   
 $H_a : \rho_{y12} > 0$



**Keterangan hipotesis dalam bentuk kalimat adalah:**

1. Jika  $\rho$  atau  $X_1$  terhadap  $Y$  lebih kecil dari 0 maka hipotesis nol di tolak.  
Sedangkan jika  $\rho$  atau  $X_1$  terhadap  $Y_1$  lebih besar dari 0 maka hipotesis alternatif diterima.
2. Jika  $\rho$  atau  $X_2$  terhadap  $Y$  lebih kecil dari 0 maka hipotesis nol di tolak.  
Sedangkan jika  $\rho$  atau  $X_2$  terhadap  $Y$  lebih besar dari 0 maka hipotesis alternatif diterima.
3. Jika  $\rho$  atau  $X_{12}$  terhadap  $Y$  lebih kecil dari 0 maka hipotesis nol di tolak.  
Sedangkan jika  $\rho$  atau  $X_{12}$  terhadap  $Y$  besar dari 0 maka hipotesis alternatif diterima.

