

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Objek Penelitian**

Penelitian ini mengungkapkan tentang pengaruh pelayanan Koperasi dan partisipasi anggota terhadap perkembangan Koperasi Simpan Pinjam Padamukti Garut. Variabel bebas yang diteliti disini yaitu pelayanan Koperasi dan partisipasi anggota sedangkan variabel terikatnya yaitu perkembangan Koperasi. Dengan demikian yang menjadi objek penelitian ini adalah para anggota Koperasi simpan pinjam Padamukti Garut.

#### **3.2 Metode Penelitian**

Metode penelitian merupakan langkah dan prosedur yang akan dilakukan untuk mengumpulkan data dalam rangka memecahkan masalah atau menguji hipotesis. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey eksplanatori (*explanatory methode*) yaitu suatu metode penelitian yang bermaksud menjelaskan hubungan antar variabel dengan menggunakan pengujian hipotesis.

Masri Singarimbun (1995:3) penelitian survey adalah penelitian yang mengambil sampel dari suatu populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpul data yang pokok. Tujuan dari penelitian *explanatory* adalah untuk menjelaskan atau menguji hubungan antar variabel yang diteliti.

### 3.3. Populasi dan Sampel

#### 3.3.1. Populasi

Populasi dalam suatu penelitian merupakan keseluruhan subjek yang diselidiki, baik manusia, gejala, benda-benda ataupun peristiwa. Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anggota Koperasi Simpan Pinjam "Padamukti" Garut yakni sebanyak 2.131 orang.

#### 3.3.2 Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Suharsimi Arikunto, 2006: 131). Dalam menarik sampel dari suatu populasi, agar didapatkan sampel yang representatif harus di upayakan agar setiap subjek dalam populasi memiliki peluang yang sama menjadi unsur sampel. Pengambilan sampel untuk anggota dilakukan dengan cara *simple random sample*, sampel yang diinginkan ditarik secara random (acak). Keabsahan sampel terletak pada sifat dan karakteristiknya mendekati populasi atau tidak, bukan pada besar atau banyaknya.

Dari 2.131 orang anggota Koperasi Simpan Pinjam (KSP) Padamukti yang menjadi populasi, penulis mengambil sampel dengan menggunakan rumus Taro Yamane dalam Riduwan (2010: 65) sebagai berikut:

Keterangan:

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

n = Ukuran sampel

N = Ukuran populasi

C = Presisi yang digunakan (0,1)

Dengan menggunakan rumus di atas didapat sampel anggota Koperasi sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 n &= \frac{N}{1+N(C^2)} \\
 &= \frac{2.131}{1+2.131(0,1)^2} \\
 &= \frac{2.131}{1+2.131(0,01)} \\
 &= 96 \text{ orang}
 \end{aligned}$$

Dari perhitungan di atas, maka ukuran sampel minimal dalam penelitian ini adalah 96 orang, dalam penelitian ini jumlah sampel dikenakan menjadi 100 orang.

### 3.4 Operasionalisasi Variabel

Variabel	Konsep teoritis	Konsep empiris	Indikator	Skala
Pelayanan Koperasi ( $X_1$ )	Kegiatan yang dilakukan oleh Koperasi melalui sistem, prosedur dan metode tertentu dalam rangka memenuhi kepentingan anggota sesuai dengan haknya.	Kegiatan Koperasi dalam memenuhi kepentingan anggota yang mencakup: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reliability (keandalan Koperasi)</li> </ul>	Kecepatan pelayanan Koperasi - Prosedur peminjaman di Koperasi, - Tingkat bunga pinjaman di Koperasi - Jumlah pinjaman yang diberikan oleh Koperasi, - Koperasi selalu tepat waktu dalam memberikan pinjaman	Ordinal

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsiveness (Daya tanggap Koperasi)</li> <li>• Assurance (keterjaminan)</li> <li>• Empaty (empati)</li> <li>• Tangible (sarana fisik)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pelayanan Koperasi dalam menangani keluhan anggota</li> <li>- Pengetahuan, Kemampuan, dan Keterampilan pengurus dan karyawan Koperasi</li> <li>- Kesopanan pengurus dan karyawan Koperasi</li> <li>- Komunikasi yang baik dan mudah dipahami antara anggota dengan pengurus dan karyawan Koperasi</li> <li>- Fasilitas Koperasi</li> <li>- Penampilan pengurus dan karyawan Koperasi</li> <li>- Kebersihan Lokasi Koperasi</li> <li>- Strategis tidaknya Koperasi</li> </ul>	
Partisipasi Anggota ( $X_2$ )	Mengikuti sertakan anggota Koperasi dalam kegiatan operasional dalam pencapaian tujuan bersama.	Keikutsertaan anggota dalam: 1. Partisipasi dalam pengambilan keputusan	Data diperoleh dari responden mengenai keterlibatan anggota dalam pengambilan keputusan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Partisipasi dalam kehadiran pada setiap Rapat Anggota Tahunan dan rapat lainnya yang diadakan oleh Koperasi</li> <li>• Partisipasi dalam memberikan masukan, ide, gagasan terhadap</li> </ul>	Ordinal

		<p>2. Partisipasi dalam permodalan</p> <p>3. Partisipasi dalam memanfaatkan pelayanan Koperasi</p>	<p>Koperasi.</p> <p>Data diperoleh dari responden mengenai keterlibatan anggota dalam permodalan yaitu berpartisipasi dalam pemupukan modal Koperasi dari Simpanan pokok, Simpanan wajib dan selalu tepat waktu dalam membayar cicilan pinjaman ke Koperasi</p> <p>Data diperoleh dari responden mengenai keterlibatan anggota dalam Pemanfaatan pelayanan yaitu berpartisipasi menyimpan dan meminjam uang ke koperasi serta memanfaatkan kegiatan pelatihan atau seminar yang diadakan oleh Koperasi</p>	
Perkembangan koperasi (Y)	Adanya akumulasi secara fisik dan non fisik dan akan lebih baik dalam sumber daya produksi dan permodalan koperasi maupun akumulasi dalam sumber daya manusia.	<p>1. Permodalan koperasi (<math>Y_1</math>)</p> <p>2. Volume usaha Koperasi (<math>Y_2</math>)</p>	<p>1. Perkembangan modal Koperasi Simpan Pinjam (KSP) Padamukti Garut tahun 1995-2009 dalam satuan rupiah</p> <p>2. Perkembangan volume usaha KSP Padamukti Garut tahun</p>	Rasio

		3. Sisa Hasil Usaha (SHU) Koperasi (Y <sub>3</sub> )	1995-2009 dalam satuan rupiah	
			3. Perkembangan SHU KSP Padamukti Garut tahun 1995-2009 satuan dalam rupiah	

### 3.5 Sumber dan Jenis Data

Menurut Suharsimi Arikunto (2006:129) yang dimaksud dengan sumber data dalam penelitian adalah subjek dari mana data tersebut dapat diperoleh. Adapun sumber data dari penelitian ini adalah :

- Koperasi “Padamukti” Garut
- Referensi studi pustaka

Sedangkan jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- Data primer yang diperoleh dari anggota koperasi “Padamukti” Garut berupa angket yang disebar kepada responden
- Data sekunder diperoleh dari Laporan Rapat Anggota Tahunan (RAT) Koperasi “Padamukti” Garut

### 3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai cara, diantaranya : angket, wawancara, study litera Teknik pengumpulan data untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian ini menggunakan beberapa metode diantaranya :

1. Kuesioner atau angket, yaitu alat pengumpulan data mengenai variabel penelitian yang ditujukan kepada an
2. Studi dokumentasi, yaitu pencarian data yang berkaitan dengan variabel penelitian yang diperoleh dari catatan, laporan dan dokumen yang diperoleh dari Koperasi Simpan Pinjam Padamukti
3. Studi literatur, yaitu studi atau teknik pengumpulan data dengan cara memperoleh atau mengumpulkan data-data dari buku-buku dan media cetak lainnya yang berhubungan dengan konsep dan permasalahan yang diteliti.

### **3.7 Teknik Pengolahan Data**

Setelah diperoleh keterangan dan data yang lengkap maka langkah selanjutnya yang perlu dilakukan adalah pengolahan data. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

- 1) Menyeleksi data yaitu untuk melihat dan memeriksa kesempurnaan, kejelasan, benar atau tidaknya cara pengisian dari data yang terkumpul
- 1) Mengkode data yaitu pemberian pada jawaban yang diperoleh dengan simbol berupa angka
- 2) Menstabilasi data, yaitu suatu proses mengolah data mentah menjadi data bermakna
- 3) Menganalisa data untuk mengetahui hubungan antar variabel penelitian dengan menggunakan analisa regresi linier sederhana.

Dalam prosedur pengolahan data instrumen yang digunakan adalah kuesioner tentang kepercayaan anggota terhadap koperasi. Adapun langkah-langkah penyusunan kuesioner sebagai berikut:

1. Menyusun daftar pertanyaan
2. Merumuskan pertanyaan-pertanyaan dan alternatif jawaban
3. Menetapkan kriteria pemberian skor untuk setiap item pertanyaan. Alat ukur yang digunakan untuk pemberian skor adalah daftar pertanyaan yang menggunakan skala Likert dengan ukur-ordinal artinya objek yang diteliti mempunyai tingkat dalam lima ordinal.

### **3.8 Pengujian Instrumen Penelitian**

Dalam penelitian data mempunyai kedudukan yang paling tinggi, karena data merupakan penggambaran variabel yang diteliti dan berfungsi sebagai alat pembuktian hipotesis. Oleh karena itu, benar atau tidaknya data sangat menentukan bermutu tidaknya hasil penelitian. Sedangkan benar tidaknya data, tergantung dari baik atau tidaknya instrumen pengumpul data. Instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting yaitu valid dan reliabel, oleh karena itu untuk menguji instrumen penelitian faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan Koperasi "Padamukti" Garut harus diuji validitas dan reliabilitasnya.



### 3.8.1 Tes Validitas

Suatu instrumen pengukuran dikatakan valid jika instrumen dapat mengukur sesuatu dengan tepat apa yang hendak diukur, uji validitas instrumen dilakukan untuk menguji validitas (ketepatan) tiap butir/item instrumen. Dalam uji validitas ini digunakan teknik Korelasi Product Moment dari Karl Person, yaitu :

$$r_{\text{hitung}} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{[n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2] \cdot [n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

(Riduwan, 2010: 110)

Dimana:

- $r_{\text{hitung}}$  = koefisien korelasi
- $\sum Xi$  = jumlah skor item
- $\sum Yi$  = jumlah skor total (seluruh item)
- $n$  = jumlah responden

Setelah diketahui besarnya koefisien korelasi (r), kemudian dilanjutkan dengan pengujian taraf signifikansi koefisien korelasi dengan menggunakan rumus uji t sebagai berikut :

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

(Riduwan, 2010: 110)

Dimana :

- $t$  = nilai  $t_{\text{hitung}}$
- $r$  = koefisien korelasi hasil  $t_{\text{hitung}}$
- $n$  = jumlah responden

Distribusi ( tabel t ) untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan ( $dk = n - k$ ) kaidah keputusan adalah jika  $t_{\text{hitung}}$  lebih besar dari  $t_{\text{tabel}}$  berarti valid, dan sebaliknya jika  $t_{\text{hitung}}$  lebih kecil dari  $t_{\text{tabel}}$  berarti tidak valid.

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

- Antara 0,800 sampai dengan 1,000 : sangat tinggi
- Antara 0,600 sampai dengan 0,799 : tinggi
- Antara 0,400 sampai dengan 0,599 : cukup tinggi
- Antara 0,200 sampai dengan 0,399 : rendah
- Antara 0,000 sampai dengan 0,199 : sangat rendah (tidak valid)

(Sumber: Riduwan, 2010:110)

### 3.8.2 Tes Reliabilitas

Tes reliabilitas adalah tes yang digunakan dalam penelitian untuk mengetahui apakah alat pengumpul data yang digunakan menunjukkan tingkat ketepatan, tingkat keakuratan, kestabilan, dan konsistensi dalam mengungkapkan gejala dari sekelompok individu walaupun dilaksanakan pada waktu yang berbeda.

Untuk menguji reliabilitas, dalam penelitian ini digunakan tehnik belah dua dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Membagi item-item yang valid menjadi dua belahan, dalam hal ini diambil pembelahan atas dasar nomor ganjil dan genap. Nomor ganjil sebagai belahan pertama dan nomor genap sebagai belahan kedua.
2. Skor masing-masing item pada setiap belahan dijumlahkan, sehingga menghasilkan dua skor total masing-masing responden, yaitu skor total belahan pertama dan skor belahan kedua.

3. Mengkorelasi skor belahan pertama dengan skor belahan kedua dengan teknik korelasi product moment.
4. Mencari angka reliabilitas keseluruhan item tanpa dibelah, dengan cara mengkorelasi angka korelasi yang diperoleh dengan memasukkannya kedalam rumus Spearman Brown yaitu :

$$r_{11} = \frac{2.r_b}{1+r_b}$$

(Riduwan, 2010: 113)

Dimana :

$r_{11}$  = koefisien reliabilitas internal seluruh item

$r_b$  = korelasi Product Moment antara belahan (ganjil-genap) atau (awal-akhir)

Kaidah keputusannya adalah jika  $r_{11}$  lebih besar dari  $r_{tabel}$  berarti reliabel dan sebaliknya jika  $r_{11}$  lebih kecil dari  $r_{tabel}$  berarti tidak reliabel.

### 3.9 Pengujian Asumsi Klasik

#### 3.9.1 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilakukan untuk mengetahui adanya hubungan linear antar variabel independen. Untuk mendeteksi adanya multikolinearitas dilakukan dengan dua cara yaitu:

1. Nilai  $R^2$  tinggi, tetapi variabel independen banyak yang tidak signifikan.
2. Dengan menghitung koefisien korelasi antar variabel independen. Apabila koefisiennya rendah, maka tidak terdapat multikolinearitas.

3. Dengan melakukan regresi *auxiliary*. Regresi ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel (atau lebih) variabel independen yang secara bersama-sama. Masing-masing persamaan dihitung nilai  $f$  nya dengan rumus:

$$f = \frac{\left[ \frac{R^2_{X_1, X_2, \dots, X_k}}{(k-2)} \right]}{\left[ \frac{1 - R^2_{X_1, X_2, \dots, X_k}}{n - k + 1} \right]}$$

(Wing Wahyu Winarno, 2007:5.2)

$n$  adalah banyaknya observasi,  $k$  adalah banyaknya variabel independen (termasuk konstanta), dan  $R$  adalah koefisien determinasi masing – masing model. Nilai tabel distribusi  $f$  dihitung dengan derajat kebebasan  $k-2$  dan  $n-k+1$ .

Jika nilai  $f_{hitung} > f_{tabel}$  pada  $\alpha$  dan derajat kebebasan tertentu, maka model tersebut mengandung multikolinearitas.

Dalam penelitian ini, untuk menguji mengetahui ada tidaknya multikolinearitas digunakan cara yang kedua yaitu dengan menghitung koefisien korelasi antar variabel independen.

Langkah yang dilakukan adalah data dibuka dalam bentuk Group, setelah itu tekan View, Correlations maka akan diperoleh sebuah matrik. Jika korelasi antara variabel  $X_1$  dengan  $X_2$  kurang dari 0,8 maka dapat dikatakan tidak ada multikolinearitas. Sebaliknya Jika korelasi antara variabel  $X_1$  dengan  $X_2$  lebih dari 0,8 maka dapat dikatakan ada multikolinearitas.

Beberapa alternatif dalam menghadapi masalah multikolinearitas, alternatif tersebut adalah sebagai berikut:

- Biarkan saja model tersebut mengandung multikolinearitas karena estimatornya dapat bersifat BLUE.
- Tambahkan data bila memungkinkan, karena masalah multikolinearitas biasanya muncul karena jumlah observasinya sedikit.
- Hilangkan salah satu variabel independen, terutama yang memiliki hubungan linear yang kuat dengan variabel lain.
- Transformasikan salah satu atau beberapa variabel.

### 3.9.2 Uji Heteroskedastisitas

Pengujian ini untuk melihat varians residu dari setiap item. Heteroskedastisitas terjadi jika nilai residu berkorelasi dengan suatu variabel independen. Apabila nilai variabel independen berubah naik atau turun, varian nilai residu juga akan berubah naik atau turun.

Untuk mendeteksi adanya heteroskedastisitas digunakan uji White. Uji White menggunakan residual kuadrat sebagai variabel dependen dan variabel independennya terdiri atas variabel independen yang sudah ada, ditambah dengan kuadrat variabel independen, ditambah lagi dengan perkalian dua variabel independen.

Langkah – langkah uji White adalah sebagai berikut:

- Setelah dilakukan estimasi, tekan View, residual test, White Heterocedasticity (no cross term) atau White Heterocedasticity (cross term). Jika variabel bebas berjumlah sedikit maka disarankan memilih cross term (ada interaksi antar

variabel bebas) sedangkan jika variabel bebasnya banyak maka dipilih no cross term (tidak ada interaksi antar variabel bebas).

- Prosedur pengujian adalah sebagai berikut:

1.  $H_0$  : tidak ada heteroskedastisitas

$H_1$  : ada heteroskedastisitas

2.  $\alpha = 5\%$ , tolak  $H_0$  dan terima  $H_1$  jika  $\text{obs} \cdot R\text{-square} > \chi^2_{df=2}$  atau Probability (P-value)  $< \alpha$ . Dan sebaliknya terima  $H_0$  dan tolak  $H_1$  jika  $\text{obs} \cdot R\text{-square} < \chi^2_{df=2}$  atau Probability (P-value)  $> \alpha$ .

### 3.9.3 Uji Autokorelasi

Pengujian ini dilakukan untuk menguji ada tidaknya korelasi antara variabel pengganggu. Untuk mendeteksi ada tidaknya autokorelasi dilakukan dengan pengujian *Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test*. Langkah-langkah pengujian *Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test* adalah sebagai berikut:

- Setelah dilakukan estimasi, tekan View, residual test, *Serial Correlation LM Test*. Digunakan nilai lag 2.
- Prosedur pengujian adalah sebagai berikut:
  1.  $H_0$  : tidak ada autokorelasi  
 $H_1$  : ada autokorelasi
  2.  $\alpha = 5\%$ , tolak  $H_0$  dan terima  $H_1$  jika  $\text{obs} \cdot R\text{-square} > \chi^2_{df=2}$  atau Probability (P-value)  $< \alpha$ . Dan sebaliknya terima  $H_0$  dan tolak  $H_1$  jika  $\text{obs} \cdot R\text{-square} < \chi^2_{df=2}$  atau Probability (P-value)  $> \alpha$ .

### 3.10 Teknik Analisis Data

Jenis data yang terkumpul dalam penelitian ini adalah data ordinal dan interval. Dengan adanya data berjenis ordinal maka data harus diubah menjadi data interval melalui *Methods of Succesive Interval* (MSI). Salah satu kegunaan dari *Methods of Succesive Interval* dalam pengukuran sikap adalah untuk menaikkan pengukuran dari ordinal ke interval.

Langkah kerja *Methods of Succesive Interval* (MSI) adalah sebagai berikut:

1. Perhatikan tiap butir pernyataan, misalnya dalam angket.
2. Untuk butir tersebut, tentukan berapa banyak orang yang mendapatkan (menjawab) skor 1,2,3,4,5 yang disebut frekuensi.
3. Setiap frekuensi dibagi dengan banyaknya responden dan hasilnya disebut Proporsi (P).
4. Tentukan Proporsi Kumulatif (PK) dengan cara menjumlah antara proporsi yang ada dengan proporsi sebelumnya.
5. Dengan menggunakan tabel distribusi normal baku, tentukan nilai Z untuk setiap kategori.
6. Tentukan nilai densitas untuk setiap nilai Z yang diperoleh dengan menggunakan tabel ordinat distribusi normal baku.
7. Hitung SV (Scale Value) = Nilai Skala dengan rumus sebagai berikut:

$$SV = \frac{(DensityofLowerLimit) - (DensityofUpperLimit)}{(AreaBelowUpperLimit)(AreaBelowLowerLimit)}$$

8. Menghitung skor hasil tranformasi untuk setiap pilihan jawaban dengan rumus:

$$Y = SV + [1 + (SVMin )] \text{ dimana } K = 1 + [SVMin ]$$

Permasalahan yang diajukan akan dilakukan dengan menggunakan statistik parametrik. Model analisis yang digunakan untuk melihat pengaruh antara variabel-variabel bebas terhadap variabel terikat serta untuk menguji kebenaran dari hipotesis akan digunakan model persamaan regresi berganda sebagai berikut:

$$\text{LnY} = \beta_0 + \beta_1 \text{LnX}_1 + \beta_2 \text{LnX}_2 + e$$

LnY = Perkembangan Koperasi

$\beta_0$  = Konstanta

$\beta_1$  = Koefisien regresi  $X_1$  (Pelayanan Koperasi)

$\beta_2$  = Koefisien regresi  $X_2$  (Partisipasi Anggota)

Ln $X_1$  = Pelayanan Koperasi

Ln $X_2$  = Partisipasi anggota

e = error

### 3.11 Pengujian Hipotesis

#### 3.11.1 Uji Parsial (Uji t)

Uji parsial digunakan untuk mengetahui apakah masing – masing variabel X secara individu mampu menjelaskan variabel Y.

Uji t statistik ini menggunakan rumus :

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

(Sudjana, 2005:377)

Dimana:

$t_{\text{hitung}}$  = nilai t

r = nilai koefisien korelasi

n = jumlah sampel



Hipotesis dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Hipotesis

$H_0 : \beta = 0$  artinya tidak ada pengaruh antara variabel X terhadap variabel Y

$H_a : \beta \neq 0$  artinya ada pengaruh antara variabel X terhadap Variabel Y

2. Ketentuan

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima

Dalam pengujian hipotesis melalui uji t tingkat kesalahan yang digunakan peneliti adalah 5% atau 0,05 pada taraf signifikansi 95%.

**3.11.2 Uji Simultan (Uji f)**

Uji F ini bertujuan untuk mengetahui apakah variabel X secara bersama – sama mampu menjelaskan variabel Y dengan cara membandingkan nilai F hitung dan F tabel pada tingkat kepercayaan 95%. Persamaan uji f adalah :

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

(Sudjana, 2005:385)

Dimana:

r = nilai koefisien korelasi ganda

k = jumlah variabel bebas

n = jumlah sampel

F = nilai F yang dihitung

Hipotesis dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Hipotesis

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = 0$  artinya variabel X secara bersama – sama tidak berpengaruh terhadap variabel Y

$H_a : \beta_1 = \beta_2 \neq 0$  artinya variabel X secara bersama – sama berpengaruh terhadap variabel Y

2. Ketentuan:

Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  , maka pengaruh bersama antara variabel bebas secara keseluruhan terhadap variabel terikat adalah tidak signifikan ( $H_0$  diterima,  $H_a$  ditolak). Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  , maka pengaruh bersama antara variabel bebas secara keseluruhan terhadap variabel terikat adalah signifikan ( $H_0$  ditolak,  $H_a$  diterima).

### 3.11.3 Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) merupakan cara untuk mengukur ketepatan suatu garis regresi. Menurut Gujarati (2001:98) dijelaskan bahwa koefisien determinasi ( $R^2$ ) yaitu angka yang menunjukkan besarnya derajat kemampuan menerangkan variabel bebas terhadap variabel terikat dari fungsi tersebut. Untuk mengetahui besarnya koefisien determinasi ( $R^2$ ) dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$R = \sqrt{\frac{\beta_1 \sum x_1 y + \beta_2 \sum x_2 y}{\sum y^2}}$$

( Gujarati, 2001:99)

Nilai  $R^2$  berkisar antara 0 dan 1 ( $0 < R^2 < 1$ ) dengan ketentuan sebagai berikut:

- Jika  $R^2$  semakin mendekati angka 1, maka hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat semakin erat/dekat, atau dengan kata lain model tersebut dapat dinilai baik.
- Jika  $R^2$  semakin menjauhi angka 1, maka hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat jauh/tidak erat, atau dengan kata lain model tersebut dapat dinilai kurang baik.

