

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **1.1 Objek Penelitian**

Menurut Suharsimi Arikunto (2006, hlm. 118), objek penelitian adalah variabel penelitian yaitu sesuatu yang merupakan inti dari problematika penelitian. Dalam penelitian ini yang menjadi objek penelitian adalah hasil belajar (Y) peserta didik kelas XI IPS SMA Negeri di Kabupaten Sumedang. Adapun variabel yang mempengaruhi dalam penelitian ini adalah minat belajar ( $X_1$ ) dan sosial ekonomi keluarga ( $X_2$ ).

### **1.2 Metode Penelitian**

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode survey eksplanatori. Metode survey eksplanatori merupakan metode yang digunakan dengan cara mengumpulkan data dari responden melalui angket/kuisisioner dengan dibatasi sampel penelitian yang mewakili populasi, setelah itu dianalisis pengaruh variabel eksogen terhadap variabel endogen melalui pengujian hipotesis.

### **1.3 Populasi dan Sampel**

#### **3.3.1 Populasi**

Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik Kelas XI IPS SMA Negeri di Kabupaten Sumedang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 3.1.

**Tabel 3. 1.**  
**Populasi peserta didik kelas XI IPS SMA Negeri di Kabupaten Sumedang  
Tahun Ajaran 2016/2017**

No	Nama Sekolah	Jumlah Peserta Didik
1	SMAN 1 Sumedang	131
2	SMAN 1 Cimalaka	72
3	SMAN Situraja	148
4	SMAN Tanjungsari	191
5	SMAN Jatinangor	141

No	Nama Sekolah	Jumlah Peserta Didik
6	SMAN 2 Sumedang	61
7	SMAN Cimanggung	128
8	SMAN 3 Sumedang	167
9	SMAN 2 Cimalaka	58
10	SMAN Darmaraja	96
11	SMAN Rancakalong	35
12	SMAN Conggeang	71
13	SMAN Tomo	69
14	SMAN Jatinunggal	88
15	SMAN Tanjungkerta	93
<b>JUMLAH</b>		<b>1.549</b>

*Sumber: Dinas Pendidikan Kabupaten Sumedang (data diolah)*

Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Pendidikan Kabupaten Sumedang, jumlah peserta didik kelas XI IPS SMA Negeri di Kabupaten Sumedang sebanyak 1.549 peserta didik.

### 3.3.2 Sampel

Menurut Arikunto (2010, hlm. 174) sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti Sedangkan menurut Sutrisno Hadi dalam Narbuko (2009, hlm. 107) sampel adalah sebagian individu yang diselidiki dari keseluruhan individu penelitian. Dalam penelitian ini teknik penentuan sampel dilakukan melalui metode *Stratified Propotinal Random Sample*, yaitu sampel yang ditarik dengan memisahkan elemen-elemen populasi dalam kelompok-kelompok yaitu disebut strata dan kemudian memilih sebuah sample secara *random* dari tiap strata. Penarikan sampel dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu:

#### 3.3.2.1 Ukuran Sampel

Besarnya sampel peserta didik dalam penelitian ini dapat dihitung berdasarkan rumus sampel dari Slovin sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N.e^2} \quad (\text{Riduwan \& Kuncoro, 2012, hlm. 44})$$

Keterangan:

n = Ukuran sampel keseluruhan

N = Jumlah populasi

$E = level\ of\ error$  yang ditetapkan

Sehingga,

$$n = \frac{1549}{1 + 1549 \cdot (0,05)^2}$$

$$n = \frac{1549}{1 + 1549 \cdot (0,0025)}$$

$$n = \frac{1549}{4,872}$$

$$n = 317,93$$

Berdasarkan perhitungan di atas, maka besarnya ukuran sampel atau sampel minimum dalam penelitian ini adalah 318 peserta didik. Penentuan sampel diambil secara *random* berdasarkan akreditasi sekolah di Kabupaten Sumedang yang dibagi menjadi 2 kelompok nilai akreditasi (A dan B) dengan menggunakan teknik alokasi proporsional, adapun rumusnya adalah sebagai berikut;

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n \quad (\text{Riduwan \& Kuncoro, 2012, hlm. 45})$$

Keterangan :

$n_i$  : Jumlah sampel menurut stratum

$N_i$  : Jumlah populasi menurut stratum

$N$  : Jumlah populasi keseluruhan

$n$  : Jumlah sampel keseluruhan

**Tabel 3. 2.**  
**Perhitungan dan Distribusi Sampel Sekolah**

Nilai Akreditasi	Nama Sekolah	Jumlah Sampel	Sekolah yang Dipilih
A	SMAN 1 Sumedang		
	SMAN 1 Cimalaka		SMAN 1 Sumedang
	SMAN Situraja	$\frac{11}{15} \times 100\% = 73\%$	SMAN 3 Sumedang
	SMAN Tanjungsari	$73\% \times 11 = 8,03$	SMAN 1 Cimalaka
	SMAN Jatinangor	Di bulatkan	SMAN 2 Cimalaka
	SMAN 2 Sumedang	menjadi 8 sekolah	SMAN 2 Sumedang
	SMAN 3 Sumedang		SMAN Conggeang

Nilai Akreditasi	Nama Sekolah	Jumlah Sampel	Sekolah yang Dipilih
	SMAN 2 Cimalaka		SMAN Tanjungsari
	SMAN Darmaraja		SMAN Situraja
	SMAN Rancakalong		
	SMAN Conggeang		
<b>B</b>	SMAN Cimanggung	$\frac{4}{15} \times 100\% = 27\%$	
	SMAN Tomo	$27\% \times 4 = 1,08$	
	SMAN Jatinunggal	Dibulatkan menjadi	SMAN Tanjungkerta
	SMAN Tanjungkerta	1 sekolah	

Sumber: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (data diolah)

### 3.3.2.2. Sampel Peserta Didik

Setelah sampel sekolah diperoleh, maka tahap selanjutnya adalah menentukan sampel peserta didik. Sampel peserta didik dalam penelitian ini diambil dari peserta didik kelas XI IPS SMA Negeri se-Kabupaten Sumedang yang dijadikan populasi.

**Tabel 3. 3.**  
**Sampel Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri di Kabupaten Sumedang**

No	Nama Sekolah	Jumlah Peserta Didik	Sampel peserta didik
1.	SMAN 1 Sumedang	131	$\frac{131}{992} \times 318 = 42$
2.	SMAN 3 Sumedang	167	$\frac{167}{992} \times 318 = 53$
3.	SMAN 1 Cimalaka	72	$\frac{72}{992} \times 318 = 23$
4.	SMAN 2 Cimalaka	58	$\frac{58}{992} \times 318 = 19$
5.	SMAN 2 Sumedang	61	$\frac{61}{992} \times 318 = 20$
6.	SMAN Conggeang	71	$\frac{71}{992} \times 318 = 23$
7.	SMAN Tanjungsari	191	$\frac{191}{992} \times 318 = 61$
8.	SMAN Situraja	148	$\frac{148}{992} \times 318 = 47$
9.	SMAN Tanjungkerta	93	$\frac{93}{992} \times 318 = 30$
<b>JUMLAH</b>		<b>992</b>	<b>318</b>

Sumber: Dinas Pendidikan Kabupaten Sumedang (data diolah)

Berdasarkan Tabel 3.3, maka yang menjadi sampel peserta didik dalam penelitian ini adalah sebanyak 318 peserta didik yang dihitung menggunakan

rumus Slovin. Sedangkan penentuan peserta didik untuk masing-masing sekolah ditentukan secara *random*.

### 3.4 Operasional Variabel

Untuk memudahkan dalam pengukuran serta pengumpulan data, maka perlu dikemukakan batas-batas mengenai variabel atau hal-hal yang berhubungan dengan variabel tersebut. Adapun batasan masing-masing variabel dan pengukuran ditunjukkan pada tabel berikut:

**Tabel 3. 4.**  
**Operasional Variabel**

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analitis	Skala
<b>Variabel Bebas</b>				
Minat Belajar ( $X_1$ )	Minat adalah suatu rasa lebih suka dan ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas tanpa ada yang menyuruh. (Slameto: 2010)	Skor minat belajar peserta didik terhadap mata pelajaran ekonomi: 1. Pernyataan yang menunjukkan rasa suka terhadap mata peajaran ekonomi 2. Aktivitas yang disukai mengenai mata pelajaran ekonomi 3. partisipasi dalam kegiatan yang menyangkut mata pelajaran ekonomi 4. Tingkat perhatian lebih terhadap mata pelajaran ekonomi	Data di peroleh dari peserta didik kelas XI IPS SMA Negeri se Kabupaten Sumedang.	Ordinal
Sosial ekonomi keluarga ( $X_2$ )	Sosial ekonomi keluarga merupakan kedudukan atau posisi seseorang dalam masyarakat yang dilihat dari tingkat pendidikan, pekerjaan dan pendapatan orang tua yang memberikan pengaruh baik secara langsung atau tidak langsung pada pendidikan . (Nasution:2013)	Skor sosial ekonomi keluarga peserta didik terhadap mata pelajaran ekonomi: 1. Pendapatan orang tua siswa per bulan 2. Pendidikan terakhir orang tua siswa	Data di peroleh dari peserta didik kelas XI IPS SMA Negeri se Kabupaten Sumedang.	Interval
<b>Variabel Terikat</b>				
Hasil Belajar (Y)	Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi	Nilai Ujian Tengah Semester yang diperoleh peserta didik dalam mata pelajaran ekonomi	Nilai Ujian Tengah Semester kelas XI IPS SMA Negeri se-	Interval

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analitis	Skala
	hasil belajar. Dari sisi peserta didik hasil belajar merupakan berakhirnya pengajaran dari puncak proses belajar. Dimiyati dan Mudjiyono (2010)		Kabupaten Sumedang pada mata pelajaran ekonomi diperoleh dari pihak sekolah tempat dilakukan penelitian.	

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dipakai dalam penelitian ini adalah dengan melalui :

#### 1) Kuesioner atau Angket

Kuesioner yang disebut juga angket merupakan teknik pengumpulan data melalui formulir yang berisi pertanyaan tertulis pada seseorang atau kelompok untuk mendapatkan informasi yang diperlukan dalam penelitian. Dalam penelitian ini, pertanyaan berupa angket diberikan kepada responden.

#### 2) Studi Dokumentasi

Menurut Riduwan (2012, hlm. 31), dokumentasi adalah pengumpulan data yang ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, film documenter, dan data lainnya yang relevan. Sebagai referensi dalam penelitian ini, penulis menggunakan jurnal, buku teks

#### 3) Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memperoleh data dari literature seperti buku, penelitian terdahulu dan media elektronik seperti internet dan lain sebagainya yang berhubungan dengan permasalahan yang diteliti.

### 3.6 Instrumen Penelitian

Dalam suatu penelitian alat pengumpul data atau instrument penelitian akan menentukan data yang dikumpulkan dan menentukan kualitas penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket.

Adapun langkah-langkah penyusunan angket menurut Suharsimi Arikunto (2013, hlm. 268) adalah sebagai berikut:

1. Menentukan tujuan pembuatan angket yaitu untuk memperoleh data dari responden mengenai kompetensi yang dimiliki oleh guru dari peserta didik.
2. Menentukan objek yang menjadi responden, yaitu peserta didik kelas XI IPS SMA Negeri se-Kabupaten Sumedang.
3. Menyusun kisi-kisi instrumen penelitian.
4. Menyusun pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab oleh responden.
5. Merumuskan pertanyaan-pertanyaan dan alternatif jawaban untuk jenis jawaban yang sifat nya tertutup.
6. Menetapkan kriteria pemberian skor untuk setiap item pertanyaan yang bersifat tertutup. Alat ukur yang digunakan dalam pemberian skor adalah daftar pertanyaan yang menggunakan skala *likert*.
7. Menyebarkan angket
8. Mengelola dan menganalisis angket.

Instrumen dalam penelitian ini berupa kuesioner tertutup yang alternatif jawabannya telah disediakan oleh peneliti. Agar setiap jawaban responden dapat dihitung maka diperlukan alat ukur yang tepat dalam memberikan skor pada setiap jawaban responden. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan *skala likert* yang merupakan ukuran untuk skala ordinal. Menurut Riduan (2010, hlm. 86) skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat atau persepsi seseorang atau sekelompok tentang kejadian atau gejala sosial. Ukuran data ordinal hanya menetapkan peringkat saja, sedangkan untuk data yang bersifat interval pada responden diberi kebebasan untuk mengisi angket yang telah disediakan. Ketentuan berdasarkan skala yang digunakan adalah sebagai berikut:

**Tabel 3. 5.**  
**Skor Jawaban berdasarkan Skala Likert**

Alternatif Jawaban Positif	Skor	Alternatif Jawaban Negatif	Skor
SS = Sangat	5	SS = Sangat Setuju	1
S = Setuju	4	S = Setuju	2
RR = Ragu-Ragu	3	RR = Ragu-ragu	3
TS = Tidak Setuju	2	TS = Tidak Setuju	4

STS = Sangat Tidak Setuju	1	STS = Sangat Tidak Setuju	5
---------------------------	---	---------------------------	---

*Sumber: Riduwan: 2010*

## 1.7 Pengujian Instrumen Penelitian

Selanjutnya agar hasil instrument tidak diragukan kebenarannya maka alat ukur tersebut harus valid dan reliabel. Dalam penelitian ini, instrument yang akan di uji validitas dan reliabilitasnya terdapat dalam sebuah angket yang berisi butir item pernyataan, yaitu variabel minat belajar ( $X_1$ ) dan sosial ekonomi keluarga ( $X_2$ ). Adapun penyebaran masing-masing variabel pada angket terdapat dalam tabel di bawah ini.

**Tabel 3. 6.**  
**Jumlah Item Angket**

No.	Variabel	Jumlah Item Angket
1	Minat Belajar ( $X_1$ )	22
2	Sosial Ekonomi Keluarga ( $X_2$ )	2
<b>Jumlah</b>		<b>24</b>

*Sumber: Hasil Penelitian (data diolah)*

## 1.8 Uji Intrumen Penelitian

### 3.8.1 Uji Validitas

Menurut Arikunto (2013, hlm. 211), validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Untuk mencari validitas masing-masing butir angket, maka dalam uji validitas ini digunakan rumus *Pearson Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n(\sum X_i Y_i) - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2\} \cdot \{n \cdot \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2\}}} \quad (\text{Arikunto, 2013, hlm. 231})$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = koefisien validitas yang dicari

X = skor yang diperoleh dari subjek tiap item

Y = skor total item instrument

D. Wida Rosirta, 2017

PENGARUH MINAT BELAJAR DAN SOSIAL EKONOMI KELUARGA TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN EKONOMI

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

- $\sum X$  = jumlah skor dalam distribusi X  
 $\sum Y$  = jumlah skor dalam distribusi Y  
 $\sum X^2$  = jumlah kuadrat pada masing-masing skor X  
 $\sum Y^2$  = jumlah kuadrat pada masing-masing skor Y  
N = jumlah responden

Dalam hal ini kriterianya adalah sebagai berikut:

- $r_{xy} < 0,20$  = validitas sangat rendah  
 $0,20 - 0,39$  = validitas rendah  
 $0,40 - 0,59$  = validitas sedang/cukup  
 $0,60 - 0,89$  = validitas tinggi  
 $0,90 - 1,00$  = validitas sangat tinggi

Dengan menggunakan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  koefisien korelasi yang diperoleh dari hasil penelitian dari hasil perhitungan, dibandingkan dengan tabel korelasi tabel nilai r dengan derajat kebebasan (N-2) dimana N menyatakan jumlah baris atau banyak responden.

“Jika  $r_{xy} > r_{0,05}$  maka valid, dan jika  $r_{xy} < r_{0,05}$  maka tidak valid”

Dalam penelitian ini, pengujian validitas diperoleh dengan menggunakan bantuan program Microsoft Excel 2010. Berikut adalah hasil pengujian validitas tiap butir item pernyataan pada angket yang terdiri dari dua variabel penelitian.

**Tabel 3. 7.**  
**Uji Validitas Instrumen Penelitian**

No.Item	r Hitung	r Tabel	Keterangan
1	0.2751	0.1097	Valid
2	0.5282	0.1097	Valid
3	0.4239	0.1097	Valid
4	0.3469	0.1097	Valid
5	0.5736	0.1097	Valid
6	0.5839	0.1097	Valid
7	0.5910	0.1097	Valid
8	0.5837	0.1097	Valid
9	0.6527	0.1097	Valid
10	0.5819	0.1097	Valid
11	0.5314	0.1097	Valid
12	0.4205	0.1097	Valid
13	0.5872	0.1097	Valid

No.Item	r Hitung	r Tabel	Keterangan
14	0.5619	0.1097	Valid
15	0.6152	0.1097	Valid
16	0.5454	0.1097	Valid
17	0.3917	0.1097	Valid
18	0.5450	0.1097	Valid
19	0.4996	0.1097	Valid
20	0.6793	0.1097	Valid
21	0.4663	0.1097	Valid
22	0.5578	0.1097	Valid

Sumber: Lampiran D

Berdasarkan Tabel 3.7 dapat diketahui bahwa seluruh hasil  $r_{hitung} > r_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$  atau 5%, maka dapat diambil kesimpulan seluruh item pernyataan untuk semua variabel penelitian dinyatakan valid dan layak untuk dijadikan instrumen.

### 3.8.2 Uji Reabilitas

Menurut Arikunto (2013, hlm. 221) reliabilitas menunjukkan pada suatu pengertian bahwa suatu instrument cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik.

Untuk mencari realibilitas dari butir pernyataan skala sikap yang tersedia, maka dapat dilakukan dengan menggunakan rumus berikut:

$$r_{11} = \frac{2 \times r_{1/21/2}}{1 + r_{1/21/2}} \quad (\text{Arikunto, 2013, hlm. 224})$$

Dengan keterangan:

$r_{11}$  = reliabilitas instrumen

$r_{1/21/2} = r_{xy}$  yang disebutkan sebagai indeks korelasi antara dua belahan instrument.

Selanjutnya dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ , nilai reliabilitas yang diperoleh dari hasil perhitungan dibandingkan dengan nilai dari tabel korelasi nilai  $r$  dengan derajat kebebasan (N-2) dimana N menyatakan jumlah baris atau banyak responden.

“Jika  $r_{11} > r_{tabel}$  maka reliabel, dan jika  $r_{11} < r_{tabel}$  maka tidak reliabel”

Pengujian reliabilitas instrumen pada penelitian ini menggunakan bantuan program *Microsoft Excel 2010* dari tiap item pernyataan pada angket yang terdiri dari dua variabel penelitian, yaitu sebagai berikut:

**Tabel 3. 8.**  
**Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian**

Variabel	Varian Item	Total Item	reliabilitas	Keterangan
Minat Belajar (X <sub>1</sub> )	14.9036	88.8204	0.8718	Reliabel

*Sumber: Lampiran D*

Berdasarkan Tabel 3.8 diketahui nilai reliabilitas lebih dari nilai r tabel dengan  $\alpha$  0,05 artinya seluruh variabel penelitian dinyatakan reliabel. Jadi seluruh instrumen yang terdapat dalam penelitian ini merupakan instrumen yang dapat dipercaya.

### 1.9 Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi linier berganda (*Multiple Linear Regression Method*). Karena data dalam penelitian ini ada dua jenis yaitu ordinal dan interval, maka data yang bersifat ordinal diubah terlebih dahulu ke dalam data interval dengan menggunakan metode suksesif interval (MSI).

Setelah ditransformasikan dari skala ordinal menjadi skala interval, selanjutnya hipotesis diuji dengan menggunakan analisis regresi berganda dengan menggunakan program *SPSS Statistics 16*. Tujuan analisis regresi linier berganda adalah untuk mempelajari bagaimana eratnya pengaruh antara satu atau beberapa variabel bebas dengan variabel terikat. Berdasarkan kerangka pemikiran, maka model persamaan dalam penelitian ini adalah:

$$Y = a_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + e$$

Dimana:

Y = Hasil Belajar Siswa

a = Konstanta

$\beta$  = Koefisien Regresi

- $X_1$  = Minat Belajar  
 $X_2$  = Sosial Ekonomi Keluarga  
 $e$  = Variabel Pengganggu

### 3.9.1 Uji Normalitas

Uji signifikansi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen melalui uji-t hanya akan valid jika residual yang kita dapatkan mempunyai distribusi normal (Rohmana, 2013, hlm.51). Metode yang digunakan untuk mendeteksi hal tersebut dilakukan melalui metode *Ordinary Least Square* (OLS) yaitu sebagai berikut:

- Histogram Residual merupakan metode grafik sederhana untuk mengetahui bentuk atau pola dari *Probability Distribution Function* (PDF) dari random variabel berbentuk distribusi normal atau tidak. Hal tersebut dapat dilihat dari histogram residual yang memiliki grafik distribusi normal, sehingga residual dapat dinyatakan berdistribusi normal.
- Melakukan uji J-B (*Jarque-Bera*) berdasarkan sampel besar yang asumsinya bersifat *asymptotic*. Apabila probabilitas yang ditunjukkan lebih dari 5% maka bisa dikatakan bahwa variabel tersebut berdistribusi normal. Adapun rumus uji statistik J-B yaitu:

$$JB = \left[ \frac{S^2}{6} + \frac{(K-3)^2}{24} \right] \quad (\text{Rohmana, 2013, hlm.53})$$

Keterangan:

S = Koefisien Skewness

K = Koefisien Kurtosis

Apabila suatu variabel didistribusikan secara normal maka nilai koefisien S = 0 dan K = 3, sehingga apabila residual terdistribusi normal maka diharapkan nilai J-B = 0. Hal tersebut berdasarkan pada distribusi *Chi-square* dengan dk = 2. Apabila nilai J-B tidak signifikan, maka hipotesis diterima adalah bahwa residual memiliki distribusi normal sebab nilai J-B mendekati nol, begitupun sebaliknya apabila nilai J-B signifikan maka hipotesis ditolak adalah bahwa residual memiliki distribusi tidak normal sebab nilai J-B tidak sama dengan nol.

### 3.9.2 Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas menunjukkan adanya hubungan linier dalam model regresi atau menunjukkan adanya lebih dari satu hubungan linier yang sempurna antarvariabel independen (Rohmana, 2013, hlm.140). istilah ini diciptakan oleh Ragner Fish. Untuk mengetahui adanya multikolinieritas, dapat dilihat dengan cara sebagai berikut:

- a. Nilai  $R^2$  tinggi tetapi hanya sedikit variabel independen yang signifikan jika nilai koefisiennya rendah, maka tidak ada multikolinieritas dan begitupun sebaliknya jika nilai koefisiennya tinggi (0,8 – 1,0) maka diduga ada multikolinieritas. Oleh karena itu, variabel tersebut dapat dikatakan multikolinieritas apabila nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) cukup tinggi yaitu nilai  $R^2 > 0,8$ .
- b. *Tolerance* (TOL) dan *Variance Inflation Factor* (VIF) yaitu apabila  $VIF > 10$  maka terdapat multikolinieritas dan berlaku sebaliknya jika  $VIF < 10$  maka tidak terdapat multikolinieritas.

## 3.10 Pengujian Hipotesis

### 3.10.1 Uji Hipotesis koefisien regresi parsial (Uji t)

Uji t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel bebas secara individual dalam menerangkan variasi variabel terikat.

Uji hipotesis negatif satu sisi yakni:

$$H_0 : \beta_1 \geq 0$$

$$H_a : \beta_1 \leq 0$$

Untuk menguji hipotesis tersebut digunakan statistik t yang dihitung sebagai berikut :

$$T = \frac{\beta_i}{Se_i}$$

Adapun untuk mengetahui kebenaran hipotesis sebagai pengambilan keputusan (Rohmana, 2013, hlm.50) sebagai berikut :

- ✓ Jika nilai t hitung  $>$  nilai t kritis maka  $H_0$  ditolak atau menerima  $H_a$ , artinya variabel itu signifikan.
- ✓ Jika nilai t hitung  $<$  nilai t kritis maka  $H_0$  diterima atau menolak  $H_a$ , artinya variabel itu tidak signifikan.

### 3.10.2 Uji Signifikansi Model F

Uji F Statistik ini didalam regresi berganda dapat digunakan untuk menguji signifikansi koefisien determinasi  $R^2$ . Nilai F statistik dengan demikian dapat digunakan untuk mengevaluasi hipotesis bahwa apakah tidak ada variabel independen yang menjelaskan variasi Y disekitar nilai rata-ratanya dengan derajat kepercayaan (*degree of freedom*)  $k-1$  dan  $n-k$  tertentu.

Pengujian hipotesis secara keseluruhan merupakan penggabungan variabel bebas X terhadap variabel terikat Y, untuk mengetahui seberapa pengaruhnya. Hipotesis gabungan ini dapat diuji dengan *analysis of variance* (ANOVA).

Pengujian dapat dilakukan dengan menggunakan rumus :

$$F = \frac{(b_{12.3} \sum X_2 Y_i + b_{13.2} \sum X_3 Y_i) / 2}{\sum e_i^2 / (N-3)}$$

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

Kriteria Uji F adalah:

1. Jika  $F_{\text{Hitung}} < F_{\text{Tabel}}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak (keseluruhan variabel bebas x tidak berpengaruh terhadap variabel terikat y).
2. Jika  $F_{\text{Hitung}} > F_{\text{Tabel}}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima (keseluruhan variabel bebas x berpengaruh terhadap variabel terikat y).

(Rohmana, 2013, hlm. 77-78)

### 3.10.3 Uji $R^2$ (Koefisien Determinasi)

Koefisien determinasi dilakukan untuk mendeteksi ketepatan yang paling baik. Koefisien determinasi memiliki dua kegunaan yaitu sebagai berikut (Rohmana, 2013, hlm 29) :

1. Sebagai ukuran ketepatan/kecocokan suatu garis regresi yang diterapkan terhadap suatu kelompok data hasil observasi (*a measure of goodness of fit*). Makin besar nilai  $R^2$  makin bagus atau makin tepat/ cocok suatu garis regresi, sebaliknya, makin kecil  $R^2$  makin tidak tepat garis regresi tersebut untuk mewakili data hasil observasi. Nilai  $R^2$  terletak antara 0 dan 1 ( $0 \leq R^2 \leq 1$ ).
2. Untuk mengukur besarnya proporsi (presentase) jumlah variasi Y yang diterangkan oleh model regresi atau secara mudah untuk mengukur besarnya

sumbangan (*share*) variabel bebas X (*Explanatory/ Independent variable*) terhadap variasi (naik turunnya) Y.

#### **3.10.4 Tabel Silang (*Crosstabs*)**

Dalam penelitian ini, analisis datanya menggunakan analisis tabel silang (*crosstabs*). Menurut Singarimbun (2006, hlm. 273) “tabulasi silang adalah metode analisa yang paling sederhana tetapi memiliki daya menerangkan cukup kuat untuk menjelaskan hubungan antar variabel”. Analisa tabulasi silang digunakan untuk melihat hubungan variabel-variabel penelitian.