

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Desain Penelitian**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, karena data yang disajikan berhubungan dengan angka dan menggunakan analisa statistik (Sugiyono, 2013). Pengumpulan data yang dilakukan dengan menggunakan instrumen analisis yang bersifat statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang ditetapkan.

Penelitian ini merupakan penelitian asosiatif kausal karena bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Variabel-variabel yang diteliti tidak dimanipulasi atau dikendalikan tetapi fakta diungkap apa adanya tanpa pengurangan gejala yang telah terjadi (Sugiyono, 2013).

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan, FT UNY. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Mei 2019.

#### **C. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional**

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

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik

kesimpulannya (Sugiyono, 2013). Penelitian ini terdapat tiga variabel bebas dan satu variabel terikat.

a. Variabel bebas dalam penelitian ini, adalah:

- 1) *Self-efficacy* ( $X_1$ )
- 2) Lingkungan *Keluarga* ( $X_2$ )
- 3) *Lingkungan* Perguruan Tinggi ( $X_3$ )

b. Variabel terikat dalam penelitian ini, adalah Minat Berwirausaha (Y)

## 2. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Definisi operasional berfungsi untuk menyatukan persepsi mengenai istilah di dalam penelitian ini, maka batasan istilah yang digunakan adalah sebagai berikut:

### a. Minat Berwirausaha

Minat berwirausaha adalah keingintahuan, ketertarikan, serta kesediaan seseorang berwirausaha, yang dilihat dari keingintahuan, rasa senang dan perhatian yang diberikan terhadap kewirausahaan, serta keaktifan mahasiswa dalam belajar berwirausaha dan keinginan mahasiswa menjadi wirausahawan kelak. Minat berwirausaha dalam penelitian ini diukur menggunakan indikator yang meliputi: keingintahuan tentang kewirausahaan, ketertarikan terhadap kewirausahaan, dan kesediaan berwirausaha.

### b. *Self-Efficacy*

*Self-efficacy* adalah tingkat keyakinan seseorang mengenai kemampuan diri dalam mengerjakan suatu tugas tertentu untuk

mencapai hasil tertentu, yang diukur menggunakan indikator yang meliputi:

- 1) *Level/magnitude*, mengarah pada tingkat keyakinan analisis pilihan perilaku yang akan dicoba, persepsi batas kemampuan diri, dan kemampuan menyelesaikan tugas yang sulit.
- 2) *Strength* adalah taraf keyakinan mahasiswa terhadap kekuatan menghadapi *tantangan*, sabar mengatasi masalah, serta tidak mudah putus asa dan berkemauan keras saat mengatasi masalah dalam menyelesaikan tugas.
- 3) *Generallity* adalah *tingkat* keyakinan mahasiswa terhadap kemampuan pada bidang tertentu maupun yang luas/beragam dan sikapnya terhadap pengalaman.

### **c. Lingkungan Keluarga**

Lingkungan keluarga adalah inspirasi dan dukungan berwirausaha dari keluarga, aktivitas dalam keluarga yang bermakna belajar kewirausahaan, makna yang dirasakan anak dalam pelaksanaan tugas di rumah, yang mendukung terbentuknya sikap dan berkembangnya potensi kewirausahaan dari anak dalam sebuah keluarga. Lingkungan keluarga dalam penelitian ini diukur menggunakan indikator yang diadopsi meliputi: (1) inspirasi dan dukungan berwirausaha dari keluarga dan (2) aktivitas dalam keluarga yang bermakna belajar kewirausahaan.

#### **d. Lingkungan Perguruan Tinggi**

Lingkungan perguruan tinggi adalah lingkungan sosial (dosen & tenaga kependidikan, teman-teman & budaya perguruan tinggi) dan lingkungan non sosial (kurikulum, program dan sarana prasarana) dalam lembaga pendidikan formal yang memberikan pengaruh pembentukan jiwa dan pengembangan potensi kewirausahaan peserta didik, lewat pembelajaran dan pengalaman berwirausaha yang diberikan kepada peserta didik. Lingkungan perguruan tinggi dalam penelitian ini diukur menggunakan indikator yang meliputi: kurikulum, program, sarana dan fasilitas, relasi dosen dengan mahasiswa, relasi mahasiswa dengan mahasiswa, dan disiplin di perguruan tinggi.

### **D. Populasi dan Sampel Penelitian**

#### **1. Populasi**

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta angkatan 2015/2016 yang terdiri dari tiga kelas dengan jumlah 92 mahasiswa. Adapun rinciannya adalah sebagai berikut:

**Tabel 1 Jumlah Populasi**

No.	Kelas	Jumlah
1	A	38
2	B	30
3	C	24
Jumlah Mahasiswa		92

## 2. Sampel

Jumlah populasi dalam penelitian ini terlalu banyak, maka diambil sampel dari populasi yang ada. Penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling* yaitu pengambilan sampel secara acak sederhana. Penentuan jumlah anggota sampel yang sering disebut dengan ukuran sampel menggunakan tabel Krejcie. Tabel krejcie dalam melakukan perhitungan ukuran sampel didasarkan atas kesalahan 5%, jadi sampel yang diperoleh mempunyai kepercayaan 95% terhadap populasi. Sesuai dengan tabel *Krejcie*, maka dengan populasi sebanyak 92 orang dapat diambil sampel sebanyak 73 orang. Jumlah populasi dan sampel penelitian dapat disajikan pada tabel berikut ini.

**Tabel 2 Pembagian Sampel Penelitian**

No.	Kelas	Populasi	Sampel
1	A	38	$38/92 \times 73 = 30,1 = 30$ mahasiswa
2	B	30	$30/92 \times 73 = 23,8 = 24$ mahasiswa
3	C	24	$24/92 \times 73 = 19,0 = 19$ mahasiswa
Jumlah mahasiswa		92	73 mahasiswa

Sampel diambil berdasarkan jumlah yang ditentukan pada setiap kelas secara acak yaitu dengan melakukan pengundian. Nomor presensi setiap anggota populasi pada setiap kelas ditulis di dalam secarik kertas, untuk kemudian digulung dan dilakukan pengambilan secara acak sebanyak jumlah sampel yang telah dihitung, sehingga akan didapatkan sampel dari tiap-tiap kelas.

## E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan teknik kuesioner (angket). Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan secara tertulis kepada para responden untuk kemudian dijawabnya. Metode kuesioner ini dibuat atas beberapa pernyataan yang dapat memberikan informasi mengenai *self-efficacy*, lingkungan keluarga dan lingkungan perguruan tinggi terhadap minat berwirausaha. Kuesioner ini berisi daftar pernyataan yang harus dijawab/dikerjakan oleh mahasiswa sebagai bentuk penelitian. Penelitian ini menggunakan skala likert dari sangat positif hingga sangat negatif yang diungkapkan melalui kata-kata sebagai berikut:

**Tabel 3 Skor Alternatif Jawaban**

<b>Alternatif Jawaban</b>	<b>Skor untuk Pernyataan</b>	
	<b>Positif</b>	<b>Negatif</b>
Selalu (SL)/Sangat Setuju (SS)	4	1
Sering (SR)/Setuju (S)	3	2
Kadang-kadang (KK)/Tidak Setuju (TS)	2	3
Tidak Pernah (TP)/Sangat Tidak Setuju (STS)	1	4

Sumber: Sugiyono (2013: 135)

Tahap melaksanakan kegiatan penyebaran angket, peneliti membuat dan mengajukan surat pengantar kepada pihak-pihak yang terkait, yang kemudian melakukan uji coba angket sebelum melakukan penyebaran angket sejumlah sampel yang sudah ditentukan untuk dilakukan uji validitas pada unsur-unsur instrumen penelitian.

## F. Instrumen Penelitian

Penyusunan kuesioner (angket) berdasarkan pada kisi-kisi instrumen dari variabel *self-efficacy*, lingkungan keluarga dan lingkungan perguruan tinggi terhadap minat berwirausaha. Selanjutnya, kisi-kisi instrumen tersebut disusun ke dalam bentuk pernyataan positif dan negatif. Kisi-kisi instrumen penelitian mengenai masing-masing variabel bebas yang digunakan dijelaskan pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 4 Kisi-kisi Instrumen**

Variabel	Indikator	No Item
Minat Mahasiswa	1. Keingintahuan tentang kewirausahaan	1,2,3,4
Berwirausaha	2. Ketertarikan terhadap kewirausahaan	5,6,7,8,9,10,11
	3. Kesediaan berwirausaha	11,12,13,14
<i>Self-efficacy</i>	1. <i>Level /magnitude</i> (tingkat kesulitan tugas).	1,2,3,4,5
	2. <i>Strength</i> (tingkat keyakinan terhadap kekuatan dalam menyelesaikan tugas).	6,7,8,9,10
	3. <i>Generallity</i> (tingkat keyakinan terhadap kemampuan mengerjakan tugas yang berbeda-beda)	11,12,13,14,15
Lingkungan Keluarga	1. Inspirasi dan dukungan berwirausaha dari keluarga.	1,2,3,4,5,6,7,8
	2. Aktivitas dalam keluarga yang bermakna belajar kewirausahaan.	9,10,11,12*,13,14,15
Lingkungan Perguruan Tinggi	1. Kurikulum	1,2
	2. Program studi	3,4,5
	3. Sarana dan fasilitas	6,7,8
	4. Relasi dosen dengan mahasiswa	9,10,11
	5. Relasi mahasiswa dengan mahasiswa	12,13
	6. Kebijakan di perguruan tinggi	14,15

Ket: \* Pernyataan Negatif

## G. Uji Coba Instrumen

Uji coba instrumen dilakukan untuk mengetahui apakah instrumen yang disusun benar-benar merupakan hasil yang baik, karena baik buruknya penelitian instrumen akan berpengaruh pada benar tidaknya data dan sangat menentukan bermutu atau tidaknya hasil penelitian. Baik buruknya instrumen ditunjukkan oleh tingkat kesahihan (*validity*) dan keandalan (*reability*). Uji coba instrumen dilakukan kepada 30 mahasiswa yang tidak termasuk ke dalam populasi penelitian tetapi masih memiliki karakteristik yang sama. Uji coba ini dilakukan untuk mengetahui apakah instrumen yang dipakai gugur atau valid.

### 1. Uji Validitas

Sugiyono (2013), menjelaskan, bahwa “instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data mengukur itu valid”. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Adapun rumus yang digunakan dalam pengujian ini adalah rumus korelasi *product moment* yang dikemukakan oleh Karl Pearson:

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

Keterangan:

$r_{xy}$	= koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y
$N$	= jumlah responden
$\sum X$	= jumlah skor X
$\sum Y$	= jumlah skor Y
$\sum XY$	= jumlah perkalian X dan Y
$\sum X^2$	= jumlah kuadrat X
$\sum Y^2$	= jumlah kuadrat Y

(Sugiyono, 2013)

Mengingat dengan menggunakan korelasi *Product Moment* ini pengujian validitas instrumen masih ada pengaruh kotor dari butir, maka perlu dikoreksi dengan menggunakan korelasi bagian total (*Part Whole Corelation*) dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{bt} = \frac{(r_{xy})(SB_y)(SB_x)}{\sqrt{((SB_x)^2) + (SB_y)^2 - 2(r_{xy})(SB_x)(SB_y)}}$$

Keterangan:

- $r_{bt}$  = koefisien korelasi bagian total
- $r_{by}$  = koefisien korelasi moment tangkar yang baru dikerjakan
- $SB_y$  = simpangan baku skor faktor
- $SB_x$  = simpangan baku skor butir (Hadi, 2004).

Menurut Sugiyono (2013), kriteria yang digunakan untuk mengetahui bahwa suatu pernyataan itu dinyatakan valid atau tidak valid yaitu jika  $r_{xy} \geq 0,30$  maka pernyataan tersebut dinyatakan valid, dan sebaliknya apabila  $r_{xy} < 0,30$  maka pernyataan tersebut dinyatakan tidak valid. Uji coba validitas ini menggunakan *SPSS versi 22.0*.

Adapun hasil uji validitas pada variabel minat berwirausaha disajikan sebagai berikut:

**Tabel 5 Hasil Uji Validitas Minat Berwirausaha**

Butir	r hitung	r tabel	Keterangan
Butir 1	0,847	0,3	Valid
Butir 2	0,614	0,3	Valid
Butir 3	0,724	0,3	Valid
Butir 4	0,663	0,3	Valid
Butir 5	0,754	0,3	Valid
Butir 6	0,540	0,3	Valid
Butir 7	0,439	0,3	Valid
Butir 8	0,540	0,3	Valid
Butir 9	0,475	0,3	Valid
Butir 10	0,600	0,3	Valid
Butir 11	0,745	0,3	Valid
Butir 12	0,781	0,3	Valid
Butir 13	0,822	0,3	Valid
Butir 14	0,762	0,3	Valid

Sumber: Data Primer 2019

Berdasarkan data di atas dapat diambil kesimpulan bahwa pada uji validitas diketahui semua pertanyaan dalam kuesioner valid karena  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel.

Adapun hasil uji validitas pada variabel *self-efficacy* disajikan sebagai berikut:

**Tabel 6 Hasil Uji Validitas *Self-Efficacy***

Butir	r hitung	r tabel	Keterangan
Butir 1	0,785	0,3	Valid
Butir 2	0,655	0,3	Valid
Butir 3	0,551	0,3	Valid
Butir 4	0,722	0,3	Valid
Butir 5	0,411	0,3	Valid
Butir 6	0,527	0,3	Valid
Butir 7	0,657	0,3	Valid
Butir 8	0,651	0,3	Valid
Butir 9	0,639	0,3	Valid
Butir 10	0,528	0,3	Valid
Butir 11	0,722	0,3	Valid
Butir 12	0,402	0,3	Valid
Butir 13	0,538	0,3	Valid
Butir 14	0,585	0,3	Valid
Butir 15	0,532	0,3	Valid

Berdasarkan data di atas dapat diambil kesimpulan bahwa pada uji validitas diketahui semua pertanyaan dalam kuesioner valid karena  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel. Butir pertanyaan yang gugur dikeluarkan/dibuang dan tidak digunakan dalam penelitian ini.

Adapun hasil uji validitas pada variabel lingkungan keluarga disajikan sebagai berikut:

**Tabel 7 Hasil Uji Validitas Lingkungan Keluarga**

<b>Butir</b>	<b>r hitung</b>	<b>r tabel</b>	<b>Keterangan</b>
Butir 1	0,742	0,3	Valid
Butir 2	0,820	0,3	Valid
Butir 3	0,868	0,3	Valid
Butir 4	0,565	0,3	Valid
Butir 5	0,477	0,3	Valid
Butir 6	0,628	0,3	Valid
Butir 7	0,591	0,3	Valid
Butir 8	0,562	0,3	Valid
Butir 9	0,522	0,3	Valid
Butir 10	0,411	0,3	Valid
Butir 11	0,873	0,3	Valid
Butir 12	0,790	0,3	Valid
Butir 13	0,846	0,3	Valid
Butir 14	0,881	0,3	Valid
Butir 15	0,627	0,3	Valid

Sumber: Data Primer 2019

Berdasarkan data di atas dapat diambil kesimpulan bahwa pada uji validitas diketahui semua pertanyaan dalam kuesioner valid karena  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel.

Adapun hasil uji validitas pada variabel lingkungan perguruan tinggi disajikan sebagai berikut:

**Tabel 8 Hasil Uji Validitas Lingkungan Perguruan Tinggi**

Butir	r hitung	r tabel	Keterangan
Butir 1	0,656	0,3	Valid
Butir 2	0,701	0,3	Valid
Butir 3	0,596	0,3	Valid
Butir 4	0,540	0,3	Valid
Butir 5	0,545	0,3	Valid
Butir 6	0,508	0,3	Valid
Butir 7	0,632	0,3	Valid
Butir 8	0,561	0,3	Valid
Butir 9	0,745	0,3	Valid
Butir 10	0,516	0,3	Valid
Butir 11	0,675	0,3	Valid
Butir 12	0,511	0,3	Valid
Butir 13	0,655	0,3	Valid
Butir 14	0,562	0,3	Valid
Butir 15	0,543	0,3	Valid

Sumber: Data Primer 2019

Berdasarkan data di atas dapat diambil kesimpulan bahwa pada uji validitas diketahui semua pertanyaan dalam kuesioner valid karena  $r_{hitung} > r_{tabel}$ .

## 2. Uji Reliabilitas

Menurut Arikunto (2014), “reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik”. Reliabilitas dari alat pengukur diuji dengan menggunakan rumus *Cronbach Alpha*, yaitu:

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{(k-1)} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan:

- $r_{11}$  = reliabilitas instrumen  
 $k$  = banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal  
 $\sum \sigma_b^2$  = jumlah varians butir  
 $\sigma_t^2$  = varians total (Arikunto, 2014)

Dikatakan reliabel apabila nilai  $r$  lebih dari 0,60 maka instrumen tersebut dikatakan reliabel. Namun sebaliknya, apabila kurang dari 0,60 maka instrumen tersebut tidak reliabel. Uji coba reliabilitas dihitung dengan menggunakan koefisien *Alpha* dengan bantuan program *SPSS Versi 22.00*, dimana akan reliabel jika memenuhi nilai *Alpha Cronbach's*  $>0,60$ .

Hasil uji reliabilitas disajikan pada tabel di bawah ini:

**Tabel 9 Hasil Uji Reliabilitas**

Variabel	Nilai Cronbach Alpha	Keterangan	Intepretasi
Minat Berwirausaha	0,925	Reliabel	Tinggi
<i>Self-Efficacy</i>	0,900	Reliabel	Tinggi
Lingkungan Keluarga	0,937	Reliabel	Tinggi
Lingkungan Perguruan Tinggi	0,904	Reliabel	Tinggi

Hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa semua item pertanyaan dari empat variabel yang diteliti adalah reliabel karena mempunyai nilai *Cronbach Alpha*  $>0,60$ .

## **H. Teknik Analisa Data**

Menurut Sugiyono (2014), yang dimaksud dengan analisis data adalah kegiatan setelah data dari seluruh responden terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mantabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data dari setiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan melakukan perhitungan untuk menguji

hipotesis yang telah diajukan. Teknik analisis data dalam penelitian ini meliputi:

## 1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif bertujuan untuk memberikan gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data sampel atau populasi tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum. Analisis statistika deskriptif meliputi modus, rata-rata (*mean*), standar deviasi, nilai maksimum, dan nilai minimum. Penyajian data pada analisis deskriptif ini menggunakan distribusi frekuensi, diagram batang dan lingkaran (Sugiyono, 2013). Pembuatan distribusi frekuensi kelas, langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan kelas interval

Penentuan kelas interval digunakan rumus *Struges* yaitu:

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

Keterangan:

K = jumlah kelas interval

n = jumlah data

log = logaritma

- b. Menghitung rentang data, dengan rumus:

Rentang data = skor tertinggi – skor terendah

- c. Menentukan panjang kelas, dengan rumus:

Panjang kelas = rentang data/jumlah kelas

Deskripsi data selanjutnya adalah menentukan kecenderungan masing-masing variabel. Skor tersebut kemudian dikelompokan dalam beberapa kategori, dalam penelitian digunakan 5 kategori. Pengkategorian

dilakukan berdasarkan nilai rata-rata (*mean*) dan standar deviasi ideal.

Adapun penentuan kategori kecenderungan variabel adalah sebagai berikut (Sudijono, 2011):

$\bar{X} > (Mi + 1,5 SDi)$	= Sangat tinggi
$(Mi + 0,5 SDi) < \bar{X} \leq (Mi + 1,5 SDi)$	= Tinggi
$(Mi - 0,5 SDi) < \bar{X} \leq (Mi + 0,5 SDi)$	= Sedang
$(Mi - 1,5 SDi) < \bar{X} \leq (Mi - 0,5 SDi)$	= Rendah
$\bar{X} \leq (Mi - 1,5 SDi)$	= Sangat rendah

Dimana:

$Mi$  = 1/2 (skor maksimal ideal + skor minimal ideal)

$SDi$  = 1/6 (skor maksimal ideal – skor minimal ideal)

Keterangan:

$\bar{X}$  = Rata-rata hitung

$SDi$  = Standar deviasi ideal

$Mi$  = Rata-rata ideal

## 2. Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis yang digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini adalah analisa regresi ganda. Menurut Sugiyono (2014), analisis regresi linier berganda bermaksud meramalkan bagaimana keadaan (naik turunnya) variabel *dependen* (kriterium), bila dua atau lebih variabel *independen* sebagai faktor prediktor dimanipulasi (dinaik turunkan nilainya). Jadi analisis regresi berganda akan dilakukan bila jumlah variabel independennya minimal 2. Analisis ini digunakan untuk menguji hipotesis ke-1, ke-2, ke-3, dan ke-4, yaitu pengaruh *self-efficacy*, lingkungan keluarga dan lingkungan perguruan tinggi terhadap minat berwirausaha mahasiswa Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan, FT UNY.

Langkah-langkah yang harus ditempuh dalam analisa regresi ganda ini adalah:

- 1) Membuat persamaan garis regresi dua prediktor

$$Y = a_1 X_1 + a_2 X_2 + a_3 X_3 + K$$

Keterangan:

$Y$  = kriterium (variabel terikat)

$X_1, X_2, X_3$  = prediktor 1, prediktor 2

$a_1, a_2, a_3$  = bilangan koefisien prediktor 1, bilangan koefisien prediktor 2

$K$  = bilangan konstan (Hadi, 2004: 18)

- 2) Mencari koefisien determinan ( $r^2$ ) antara kriterium (Y) dengan prediktor ( $X_1$  dan  $X_2$ )

$$r^2_{y(1,2,3)} = \frac{a_1 \sum X_1 Y + a_2 \sum X_2 Y + a_3 \sum X_3 Y}{\sum Y^2}$$

Keterangan:

$r^2_{y(1,2,3)}$  : koefisien determinan antara Y dengan  $X_1$  dan  $X_2$

$a_1$  : koefisien korelasi prediktor  $X_1$

$a_2$  : koefisien korelasi prediktor  $X_2$

$a_3$  : koefisien korelasi prediktor  $X_3$

$\sum X_1 Y$  : jumlah produk antara  $X_1$  dengan Y

$\sum X_2 Y$  : jumlah produk antara  $X_2$  dengan Y

$\sum X_3 Y$  : jumlah produk antara  $X_3$  dengan Y

$\sum Y^2$  : jumlah produk kuadrat kriterium Y (Hadi, 2004)

Nilai koefisien determinan menunjukkan besarnya perubahan variabel terikat yang diterangkan oleh variabel bebas yang diteliti.

- 3) Menguji keberartian regresi ganda dengan menggunakan uji F

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah semua variabel independen secara bersama-sama (simultan) dapat berpengaruh terhadap variabel dependen. Rumus Uji F menurut Hadi (2004) sebagai berikut:

$$F_{reg} = \frac{R^2(N-m-1)}{m(1-R^2)}$$

Keterangan:

$F_{reg}$	= harga F garis regresi
$N$	= cacah kasus
$m$	= cacah prediktor
$R$	= koefisien korelasi antara kriterium dengan prediktor-prediktor

Selanjutnya,  $F_{hitung}$  dikonsultasikan dengan  $F_{tabel}$  dengan derajad kebebasan (dk)  $m$  lawan  $N-m-1$  pada taraf signifikansi 5%.

Apabila  $F_{hitung}$  lebih besar atau sama dengan  $F_{tabel}$  maka terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel bebas terhadap variabel terikat. Jika  $F_{hitung}$  lebih kecil dari  $F_{tabel}$ , maka pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat tidak signifikan.

#### 4) Uji Parsial (Uji t)

Uji Parsial digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel *independen* terhadap variabel *dependen* secara individu (parsial).

Rumus yang digunakan menurut Sugiyono (2013) adalah:

$$t_i = \frac{b_i}{SE b_i}$$

Keterangan:

$t_i$	= t hitung
$b_i$	= koefisien regresi
SE	= standar eror regresi

Nilai  $t$  hitung  $\geq t$  tabel pada taraf signifikansi 0,05 maka terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel bebas terhadap variabel terikat secara individu dan hipotesis diterima, namun jika  $t$  hitung  $< t$  tabel, maka tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara

variabel bebas terhadap variabel terikat secara individu dan hipotesis ditolak.

#### 5) Koefisien Determinan ( $R^2$ )

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen (Ghozali, 2011). Nilai koefisien determinasi antara 0 sampai dengan 1. Nilai  $R^2$  yang lebih kecil berarti kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen sangat terbatas. Nilai  $R^2$  yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen.