

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan masalah yang telah dirumuskan oleh peneliti, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh data empiris dan fakta-fakta yang tepat (sahih, benar, dan valid), serta reliabel (dapat dipercaya dan diandalkan) tentang hubungan antara motivasi belajar dan gaya belajar dengan prestasi belajar pada siswa kelas XI SMKN 44 di Jakarta.

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

Tempat penelitian yang dipilih dalam penelitian ini adalah SMKN 44 Jakarta, yang beralamat di Jalan Harapan Jaya IX No. 5A, Cempaka Baru, Kemayoran, Jakarta Pusat. Alasan peneliti melakukan penelitian di tempat tersebut karena berdasarkan *survey* awal yang peneliti lakukan di tempat tersebut, terdapat heterogenitas siswa yang cukup tinggi sehingga dapat memberikan pengaruh yang cukup signifikan terhadap tingkat prestasi belajar siswa yang berhubungan dengan motivasi dan gaya belajar siswa.

Waktu penelitian yang dilakukan selama 6 (enam) bulan, yaitu terhitung dari bulan Januari sampai dengan Juni 2016. Waktu tersebut merupakan waktu yang tepat untuk melaksanakan penelitian karena waktu tersebut telah memasuki masa pembelajaran semester genap sehingga siswa dapat memiliki motivasi yang tinggi dalam belajar dan menemukan gaya

belajar yang tepat untuk mencapai prestasi belajar yang baik dalam pelaksanaan Ujian Sekolah.

## **C. Metode Penelitian**

### **1. Metode**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei dengan pendekatan korelasional. “Menurut Sugiyono, metode survei digunakan untuk mendapatkan data dari tempat tertentu yang alamiah (bukan buatan), tetapi peneliti melakukan perlakuan dalam pengumpulan data, misalnya dengan mengedarkan kuesioner, test, wawancara terstruktur dan sebagainya”<sup>49</sup>. Alasan peneliti menggunakan metode ini karena sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, yaitu untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat.

Adapun alasan menggunakan pendekatan korelasional adalah untuk menemukan ada tidaknya hubungan dan apabila ada, berapa erat hubungan, serta berarti atau tidaknya hubungan tersebut. Dengan pendekatan korelasional dapat dilihat hubungan antara tiga variabel, yaitu variabel bebas (Motivasi Belajar dan Gaya Belajar) yang diberi simbol X sebagai variabel terikat (Prestasi Belajar) yang diberi simbol Y sebagai variabel yang dipengaruhi.

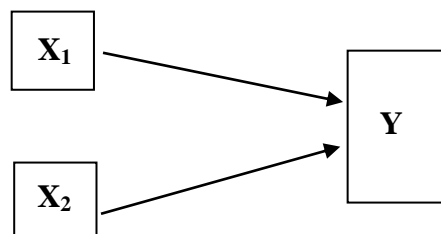
### **2. Konstelasi Hubungan Antar Variabel**

Sesuai dengan hipotesis yang diajukan bahwa terdapat hubungan signifikan positif antara variabel X (Motivasi Belajar dan Gaya Belajar) dengan

---

<sup>49</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta. 2012), h.6

variabel Y (Prestasi Belajar). Maka, konstelasi hubungan antara variabel X dan variabel Y dapat digambarkan sebagai berikut:



Keterangan:

Variabel Bebas ( $X_1$ ) : Motivasi Belajar

( $X_2$ ) : Gaya Belajar

Variabel Terikat (Y) : Prestasi Belajar

—————→ : Arah Hubungan

#### D. Populasi dan Sampling

Populasi adalah “Wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”<sup>50</sup>.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMKN 44 di Jakarta. Populasi terjangkaunya adalah siswa kelas XI Jurusan Pemasaran dan Administrasi Perkantoran SMKN 44 di Jakarta yang berjumlah 123 siswa.

“Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”<sup>51</sup>. Kemudian, berdasarkan tabel penentuan sampel dari

---

<sup>50</sup> *Ibid.*, h. 72

Isaac dan Michael jumlah sampel dari populasi dengan *sampling error* 5% adalah 89 siswa.

Sampel dalam penelitian ini diambil secara proporsional agar jumlah sampel yang diambil dari tiap kelas dalam populasi terjangkau memiliki proporsi yang sesuai. Kemudian, setelah diambil secara proporsional dilakukan pengambilan sampel menggunakan teknik acak sederhana (*simple random sampling*), dimana seluruh populasi terjangkau memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih dan setiap bagian dapat terwakili. Teknik ini digunakan dengan pertimbangan bahwa seluruh populasi yang akan peneliti teliti memiliki karakteristik yang dapat dianggap homogen. Yaitu, dengan cara melakukan undian dari seluruh populasi terjangkau yang ada. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel III.1, di bawah ini:

**Tabel III.1**  
**Data Populasi Terjangkau**

<b>Kelas</b>	<b>Jumlah Siswa</b>	<b>Sampel</b>
XI PM1	26 Siswa	$26 / 121 \times 89 = 19$ siswa
XI PM2	30 Siswa	$30 / 121 \times 89 = 22$ siswa
XI AP1	34 Siswa	$34 / 121 \times 89 = 25$ siswa
XI AP2	31 Siswa	$31 / 121 \times 89 = 23$ siswa
<b>TOTAL</b>	121 Orang	89 Orang

---

<sup>51</sup> *Ibid*, h. 73

## **E. Teknik Pengumpulan Data**

Penelitian ini meneliti tiga variabel yaitu motivasi belajar dan gaya belajar (variabel X) dan prestasi belajar (variabel Y). Adapun instrumen untuk mengukur kedua variabel tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

### **1. Prestasi Belajar (Variabel Y)**

#### **a. Definisi Konseptual**

Prestasi belajar adalah tingkat keberhasilan siswa untuk dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan melalui sebuah program.

#### **b. Definisi Operasional**

Prestasi belajar mencerminkan tiga indikator. Indikator pertama yaitu *kognitif*. Indikator kedua yaitu *affective*. Indikator ketiga yaitu *psikomotor*. Prestasi belajar merupakan data sekunder yang diambil langsung dari keseluruhan hasil belajar siswa yang telah dirata-ratakan (dilihat dari raport) siswa kelas XI semester ganjil tahun 2015-2016.

### **2. Motivasi Belajar (Variabel X<sub>1</sub>)**

#### **a. Definisi Konseptual**

Motivasi belajar adalah dorongan yang berasal dari dalam maupun luar diri siswa sebagai arah gerak untuk melakukan kegiatan pembelajaran guna mencapai tujuan maupun prestasi yang diinginkan.

**b. Definisi Operasional**

Motivasi belajar mencerminkan dua indikator. Indikator pertama yaitu motivasi intrinsik dengan sub indikator pertama yaitu adanya hasrat dan keinginan berhasil, sub indikator kedua yaitu adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, sub indikator ketiga yaitu adanya harapan dan cita-cita masa depan. Indikator kedua, yaitu motivasi ekstrinsik dengan sub indikator pertama yaitu adanya penghargaan dalam belajar, sub indikator kedua yaitu adanya kegiatan yang menarik dalam belajar, sub indikator ketiga yaitu adanya lingkungan yang kondusif.

**c. Kisi – Kisi Instrumen Motivasi Belajar**

Kisi-kisi instrumen yang disajikan pada bagian ini merupakan kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel motivasi belajar yang diujicobakan dan juga sebagai kisi-kisi instrumen final yang digunakan untuk mengukur variabel motivasi belajar. Kisi-kisi ini disajikan dengan maksud untuk memberikan informasi mengenai butir-butir yang dimasukkan setelah uji validitas dan uji reliabilitas. Kisi-kisi instrumen dapat dilihat pada tabel III.2.

**Tabel III.2**  
**Kisi-Kisi Instrumen Motivasi Belajar (Variabel X<sub>1</sub>)**

Indikator	Sub Indikator	No. Butir				
		Uji Coba		Drop	Final	
		(+)	(-)		(+)	(-)
Intrinsik	Hasrat dan keinginan berhasil	3			3	
		13			13	
		8			8	
		12			12	
	Dorongan dan kebutuhan dalam belajar	2			2	
		5			5	
		9	7		9	
		1	11		1	7
	Harapan dan cita-cita masa depan	4			4	
		14	6	6	14	
		10			6	10
		20	15	20	20	15
Penghargaan dalam belajar	17			17		
	19		19	19		
	22	13		22	13	
	16	26		16	26	
Ekstrinsik	Kegiatan menarik dalam belajar	18			18	
		21			21	
		23			23	
	Lingkungan yang kondusif	25		25	25	
		25			25	
		25			25	

Untuk mengisi setiap butir pernyataan dalam instrumen penelitian, responden dapat memilih salah satu jawaban dari 5 alternatif yang telah disediakan. Dan 5 alternatif jawaban tersebut diberi nilai 1 (satu) sampai 5 (lima) sesuai dengan tingkat jawaban. Alternatif jawaban yang digunakan sebagai berikut:

**Tabel III. 3**  
**Skala Penilaian Instrumen Variabel Motivasi Belajar**

No	Alternatif Jawaban	Item Positif	Item Negatif
1.	Sangat Setuju ( SS )	5	1
2.	Setuju ( S )	4	2
3.	Ragu-ragu ( RR)	3	3
4.	Tidak Setuju ( TS )	2	4
5.	Sangat Tidak Setuju ( STS )	1	5

**d. Validasi Instrumen Motivasi Belajar**

Proses pengembangan instrumen motivasi belajar dimulai dengan penyusunan instrumen model skala *likert* yang mengacu pada model indikator-indikator variabel motivasi belajar terlihat pada tabel III.2.

Tahap berikutnya konsep instrumen dikonsultasikan kepada dosen pembimbing berkaitan dengan validitas konstruk, yaitu seberapa jauh butir – butir indikator tersebut telah mengukur indikator dari variabel motivasi belajar sebagaimana tercantum pada tabel III.2. Setelah konsep instrumen disetujui, langkah selanjutnya adalah instrumen diujicobakan kepada 30 siswa kelas XI di luar sampel yang sesuai dengan karakteristik populasi.

Proses validasi dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrumen, yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien korelasi antara skor butir dengan skor total instrumen. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:



$$r_{it} = \frac{\sum x_{ixt}}{\sqrt{\sum x_i^2 \sum x_t^2}} \quad 52$$

Dimana :

$r_{it}$  = Koefisien skor butir dengan skor total instrumen

$x_i$  = Deviasi skor butir dari  $X_i$

$x_t$  = Deviasi skor dari  $X_t$

Kriteria batas minimum pernyataan yang diterima adalah  $r_{tabel} = 0,361$ , jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka butir pernyataan dianggap valid. Sedangkan, jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka butir pernyataan dianggap tidak valid, yang kemudian butir pernyataan tersebut tidak digunakan atau harus di *drop*. Berdasarkan dari hasil uji coba menunjukkan dari 30 butir pernyataan, 26 butir valid dan 4 butir *drop*, sehingga pernyataan yang valid dapat digunakan sebanyak 26 butir pernyataan.

Selanjutnya, dihitung reliabilitasnya terhadap butir-butir pernyataan yang telah dianggap valid dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach*.

Uji reliabilitas dengan rumus *Alpha Cronbach*, yaitu :

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum si^2}{st^2} \right] \quad 53$$

Dimana :

$r_{ii}$  = Reliabilitas instrumen

$k$  = Banyak butir pernyataan (yang valid)

$\sum si^2$  = Jumlah varians skor butir

$st^2$  = Varian skor total

<sup>52</sup> Djaali dan Pudji Muljono, *Pengukuran Dalam Bidang Pendidikan*, (Jakarta: Grasindo, 2008), h. 65

<sup>53</sup> *Ibid.*, h. 89

Varians butir itu sendiri dapat diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} \quad 54$$

Dimana :

$$\begin{aligned} S_i^2 &= \text{Simpangan baku} \\ n &= \text{Jumlah populasi} \\ \sum X_i^2 &= \text{Jumlah kuadrat data X} \\ \sum X_i &= \text{Jumlah data} \end{aligned}$$

Berdasarkan rumus di atas reliabilitas terhadap butir - butir pernyataan yang telah dinyatakan valid dihitung sehingga didapat hasil rii, yaitu sebesar 0.894. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa instrumen mempunyai reliabilitas tinggi (lampiran 13, halaman 112) dan 26 butir pernyataan inilah yang digunakan sebagai instrumen final untuk mengukur variabel motivasi belajar.

### 3. Gaya Belajar (Variabel X<sub>2</sub>)

#### a. Definisi Konseptual

Gaya belajar adalah cara belajar yang dilakukan oleh siswa untuk memahami dan menyerap informasi dalam melakukan kegiatan pembelajaran sesuai dengan tindakan yang paling disukai, guna mencapai tujuan pembelajaran yang ingin diraih.

---

<sup>54</sup> Burhan Nurgiyanto, Gunawan dan Marzuki, *Statistik Terapan*, (Jogjakarta: UGM, 2000) h. 109

## **b. Definisi Operasional**

Gaya belajar mencerminkan tiga indikator. Indikator pertama yaitu visual dengan sub indikator pertama yaitu lebih mengingat apa yang dilihat, sub indikator kedua yaitu teratur, sub indikator ketiga yaitu memperhatikan segala sesuatu, sub indikator ke empat yaitu menjaga penampilan, sub indikator ke lima yaitu lebih suka membaca, dan sub indikator ke enam yaitu menangkap hal secara detail. Indikator kedua yaitu auditorial dengan sub indikator pertama yaitu lebih mengingat apa yang didengar, sub indikator kedua yaitu belajar dengan cara mendengarkan, sub indikator ketiga yaitu mudah terganggu keributan, sub indikator ke empat yaitu senang berdiskusi. Indikator ketiga yaitu kinestetik dengan sub indikator pertama yaitu lebih menyukai kegiatan, sub indikator kedua yaitu penampilan kurang rapih, dan sub indikator ketiga yaitu suka bergerak saat belajar.

## **c. Kisi-Kisi Instrumen Gaya Belajar**

Kisi-kisi instrumen yang disajikan pada bagian ini merupakan kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel gaya belajar yang diujicobakan dan juga sebagai kisi-kisi instrumen final yang digunakan untuk mengukur variabel motivasi belajar. Kisi-kisi ini disajikan dengan maksud untuk memberikan informasi mengenai butir-butir yang dimasukkan setelah uji validitas dan uji reliabilitas. Kisi-kisi instrumen dapat dilihat pada tabel III.4.

**Tabel III.4**  
**Kisi-Kisi Instrumen Gaya Belajar (Variabel X<sub>2</sub>)**

Indikator	Sub Indikator	No. Butir				
		Uji Coba		Drop	Final	
		(+)	(-)		(+)	(-)
Visual	Lebih mengingat apa yang dilihat	5	2	2	5	
	Teratur	4			4	
		6			6	
		5		5	5	
	Memperhatikan segala sesuatu	3	7		3	7
	Menjaga Penampilan	2			2	
		8	8		8	8
Lebih suka membaca	1			1		
	28	9		28	9	
Menangkap hal secara detail	10			10		
	12			12		
	14			14		
Auditorial	Lebih mengingat apa yang didengar	13			13	
		20			20	
		18			18	
	Belajar dengan cara mendengarkan	17	11		17	11
15				15		
Mudah Terganggu keributan	16			16		
	23		23			
Senang berdiskusi	19			19		
	25	29		25	29	
Kinestetik	Lebih menyukai kegiatan	21			21	
		27			27	
	Mengingat sambil berjalan		24			24
		22			22	
		31		31	31	
Suka bergerak saat belajar		32	32		32	

		33		33	33	
		26			26	

Untuk mengisi setiap butir pernyataan dalam instrumen penelitian, responden dapat memilih salah satu jawaban dari 5 alternatif yang telah disediakan. Dan 5 alternatif jawaban tersebut diberi nilai 1 (satu) sampai 5 (lima) sesuai dengan tingkat jawaban. Alternatif jawaban yang digunakan sebagai berikut:

**Tabel III. 5**

**Skala Penilaian Instrumen Variabel Gaya Belajar**

No	Alternatif Jawaban	Item Positif	Item Negatif
1.	Sangat Setuju ( SS )	5	1
2.	Setuju ( S )	4	2
3.	Ragu-ragu ( RR)	3	3
4.	Tidak Setuju ( TS )	2	4
5.	Sangat Tidak Setuju ( STS )	1	5

**d. Validasi Instrumen Gaya Belajar**

Proses pengembangan instrumen gaya belajar dimulai dengan penyusunan instrumen model skala *likert* yang mengacu pada model indikator-indikator variabel gaya belajar terlihat pada tabel III.4.

Tahap berikutnya konsep instrumen dikonsultasikan kepada dosen pembimbing berkaitan dengan validitas konstruk, yaitu seberapa jauh butir – butir indikator tersebut telah mengukur indikator dari variabel gaya belajar sebagaimana tercantum pada tabel III.4. Setelah konsep instrumen

disetujui, langkah selanjutnya adalah instrumen diujicobakan kepada 30 siswa kelas XI diluar sampel yang sesuai dengan karakteristik populasi.

Proses validasi dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrumen, yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien korelasi antara skor butir dengan skor total instrumen. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$r_{it} = \frac{\sum x_{it}}{\sqrt{\sum x_i^2 \sum x_t^2}} \quad 55$$

Dimana :

$r_{it}$  = Koefisien skor butir dengan skor total instrumen

$x_i$  = Deviasi skor butir dari  $X_i$

$x_t$  = Deviasi skor dari  $X_t$

Kriteria batas minimum pernyataan yang diterima adalah  $r_{tabel} = 0,361$ , jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka butir pernyataan dianggap valid. Sedangkan, jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka butir pernyataan dianggap tidak valid, yang kemudian butir pernyataan tersebut tidak digunakan atau harus di *drop*. Berdasarkan dari hasil uji coba menunjukkan dari 34 butir pernyataan, 28 butir valid dan 6 butir *drop*, sehingga pernyataan yang valid dapat digunakan sebanyak 28 butir pernyataan.

Selanjutnya, dihitung reliabilitasnya terhadap butir-butir pernyataan yang telah dianggap valid dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach*.

Uji reliabilitas dengan rumus *Alpha Cronbach*, yaitu :

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum s_i^2}{st^2} \right] \quad 56$$

<sup>55</sup> Djaali dan Pudji Muljono, *loc. cit.*

Dimana :

- $r_{ii}$  = Reliabilitas instrumen
- $k$  = Banyak butir pernyataan (yang valid)
- $\sum s_i^2$  = Jumlah varians skor butir
- $st^2$  = Varian skor total

Varians butir itu sendiri dapat diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n} \quad 57$$

Dimana :

- $S_i^2$  = Simpangan baku
- $n$  = Jumlah populasi
- $\sum X_i^2$  = Jumlah kuadrat data X
- $\sum X_i$  = Jumlah data

Berdasarkan rumus di atas reliabilitas terhadap butir - butir pernyataan yang telah dinyatakan valid dihitung sehingga didapat hasil rii, yaitu sebesar 0.907. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa instrumen mempunyai reliabilitas tinggi (lampiran 13, halaman 112) dan 28 butir pernyataan inilah yang digunakan sebagai instrumen final untuk mengukur variabel gaya belajar.

## F. Teknik Analisis Data

---

<sup>56</sup> *Ibid.*, h. 89

<sup>57</sup> Burhan Nurgiyanto, Gunawan dan Marzuki, *loc. cit.*

Dengan menganalisis data, dilakukan estimasi parameter model regresi yang akan digunakan. Dari persamaan regresi yang didapat, dilakukan pengujian atas regresi tersebut, agar persamaan yang didapat mendekati keadaan yang sebenarnya. Pengolahan data penelitian ini menggunakan program SPSS versi 22. Adapun langkah-langkah dalam menganalisis data sebagai berikut:

## 1. Uji Persyaratan Analisis

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi dengan normal atau tidak. Untuk mendeteksi apakah model yang peneliti gunakan memiliki distribusi normal atau tidak yaitu dengan menggunakan Uji Kolmogorov Smirnov dan *Normal Probability Plot*<sup>58</sup>.

Hipotesis penelitiannya adalah:

- 1)  $H_0$ : data berdistribusi normal.
- 2)  $H_a$ : data tidak berdistribusi normal.

Kriteria pengujian dengan uji statistik *Kolmogorov Smirnov*, yaitu:

- 1) Jika signifikansi  $> 0.05$ , maka  $H_0$  diterima artinya data berdistribusi normal.

---

<sup>58</sup> Duwi Priyatno, *Belajar Praktis Analisis Parametrik dan Non Parametrik Dengan Statistik* (Yogyakarta: Ghalia Indonesia, 2012), h. 60.



- 2) Jika signifikansi  $< 0.05$ , maka  $H_0$  ditolak artinya data tidak berdistribusikan normal.

Sedangkan kriteria pengujian dengan analisis *Normal Probability Plot*, yaitu sebagai berikut:

- 1) Jika data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah diagonal, maka  $H_0$  diterima artinya data berdistribusi normal.
- 2) Jika data menyebar jauh dari garis diagonal,  $H_0$  ditolak artinya data tidak berdistribusi normal.

#### **b. Uji Linieritas**

Pengujian linieritas bertujuan untuk mengetahui apakah variabel mempunyai hubungan yang linier atau tidak secara signifikan. Pengujian dengan program SPSS versi 22 menggunakan *Test of Linearity* pada taraf signifikansi 0.05. Variabel dikatakan mempunyai hubungan yang linear bila signifikansi kurang dari 0.05<sup>59</sup>.

Kriteria pengujian dengan uji statistik, yaitu:

- 1) Jika signifikansi  $> 0.05$ , maka  $H_0$  diterima artinya data tidak linier.
- 2) Jika signifikansi  $< 0.05$ , maka  $H_0$  ditolak artinya data linier.

## **2. Persamaan Linear Tunggal**

---

<sup>59</sup> *Ibid*, h. 46.

Analisis regresi tunggal digunakan untuk memprediksi seberapa jauh perubahan nilai variabel dependen, bila satu atau lebih variabel independen dimanipulasi atau diubah–ubah atau dinaikturunkan. Adapun perhitungan persamaan umum regresi linier tunggal dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + bX \quad ^{60}$$

Keterangan:

Y = variabel terikat

X = variabel bebas

a = konstanta (Nilai Y apabila  $X_1 X_2, \dots, X_n = 0$ )

b = koefisien regresi variabel bebas

### 3. Uji Hipotesis

#### a. Uji F

Uji F atau uji signifikansi, uji ini dimaksudkan untuk melihat kemampuan menyeluruh dari variabel bebas ( $X_1, X_2, \dots, X_k$ ) dapat atau mampu menjelaskan tingkah laku atau keragaman variabel terikat (Y). Uji F juga dimaksudkan untuk mengetahui apakah semua variabel bebas memiliki koefisien regresi sama dengan nol.

$F_{hitung}$  dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{R^2 / k}{(1-R^2) / (n-k-1)} \quad ^{61}$$

---

<sup>60</sup> Purwanto Suharyadi, *Statistika: Untuk Ekonomi Dan Keuangan Modern* (Jakarta : Salemba Empat, 2011), h. 210.

<sup>61</sup> *Ibid*, h. 225.

Keterangan:

$R^2$  = Koefisien determinasi

$n$  = Jumlah anggota sampel

$k$  = Jumlah variabel independen

Dalam menyusun hipotesis, selalu ada hipotesis nol dan hipotesis alternatif. Hipotesis nol selalu mengandung unsur kesamaan, sehingga dapat dirumuskan hipotesis adalah koefisien regresi sama dengan nol. Untuk hipotesis alternatifnya adalah koefisien regresi tidak sama dengan nol. Kedua hipotesis tersebut kemudian dirumuskan sebagai berikut:

$$H_0 : b_1 = b_2 = 0 \quad ^{62}$$

$$H_1 : b_1 \neq b_2 \neq 0$$

Kriteria dalam pengambilan keputusan yaitu :

1.  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima.
2.  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak.

#### **b. Uji Signifikansi Parsial (Uji t)**

Uji signifikansi parsial atau individual digunakan untuk menguji apakah suatu variabel bebas berpengaruh atau tidak terhadap variabel terikat. Pada regresi berganda  $\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_kX_k$ , mungkin variabel  $X_1$  sampai  $X_k$  secara bersama-sama berpengaruh nyata. Namun demikian, belum tentu secara individu

---

<sup>62</sup> *Ibid*, h. 226.

atau parsial seluruh variabel dari  $X_1$  sampai  $X_k$  berpengaruh terhadap variabel terikat (Y).

Hipotesis penelitiannya:

$$H_0 : b_1 = 0 \qquad H_1 : b_1 \neq 0 \quad ^{63}$$

$$H_0 : b_2 = 0 \qquad H_1 : b_2 \neq 0$$

#### 4. Perhitungan Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) merupakan ukuran untuk mengetahui kesesuaian atau ketepatan hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen dalam suatu persamaan regresi. Dengan kata lain, koefisien determinasi menunjukkan kemampuan variabel X ( $X_1, X_2, \dots, X_k$ ), yang merupakan variabel bebas, menerangkan atau menjelaskan variabel Y yang merupakan variabel terikat. Semakin besar nilai koefisien determinasi, semakin baik kemampuan variabel X menerangkan atau menjelaskan variabel Y.

Rumus koefisien determinasi adalah:

$$R^2 = \frac{n (a \cdot \sum Y + b_1 \cdot \sum YX_1) - (\sum Y)^2}{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2} \quad ^{64}$$

$$R^2 = \frac{n (a \cdot \sum Y + b_2 \cdot \sum YX_2) - (\sum Y)^2}{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2}$$

---

<sup>63</sup> *Ibid*, h. 228.

<sup>64</sup> *Ibid*, h. 217.