

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

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

Berdasarkan perumusan 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 dapat diandalkan) tentang:

1. Pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar pada siswa SMA Islam Gema Nurani.
2. Pengaruh lingkungan sekolah terhadap hasil belajar pada siswa SMA Islam Gema Nurani.
3. Pengaruh motivasi belajar dan lingkungan sekolah terhadap hasil belajar pada siswa SMA Islam Gema Nurani.

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

##### **1. Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Islam Gema Nurani Bekasi. Penelitian dilakukan karena di sekolah tersebut memiliki bentuk permasalahan yang berkenaan dengan siswa, salah satunya mengenai motivasi belajar dan lingkungan sekolah. Untuk mengatasi hal tersebut, sekolah senantiasa

memperhatikan motivasi belajar dan lingkungan sekolah. inilah yang melatar belakangi peneliti mengadakan penelitian di SMA Islam Gema Nurani.

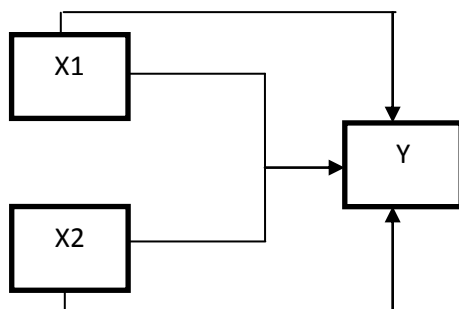
## 2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian berlangsung selama 3 bulan, terhitung mulai bulan November 2016 sampai dengan Januari 2017. Waktu dipilih karena dianggap sebagai waktu yang tepat bagi peneliti untuk melakukan penelitian.

## C. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey dengan pendekatan korelasional dan menggunakan data primer untuk variabel bebas serta data sekunder untuk variabel terikat. Penggunaan metode tersebut dimaksudkan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel bebas (motivasi belajar dan lingkungan sekolah) yang mempengaruhi dan diberi simbol (X1) dan (X2), dengan variabel terikat (hasil belajar) yang dipengaruhi dan diberi simbol Y.

Konstelasi hubungan antar variabel



Keterangan:

X<sub>1</sub> : Motivasi Belajar  
 X<sub>2</sub> : Lingkungan Sekolah  
 Y : Hasil Belajar  
 → : Arah Pengaruh

Konstelasi pengaruh ini digunakan untuk memberikan arah atau gambar penelitian yang dilakukan peneliti, dimana lingkungan sekolah dan motivasi belajar sebagai variabel bebas atau yang mempengaruhi dengan simbol X<sub>1</sub> dan X<sub>2</sub> sedangkan variabel hasil belajar merupakan variabel terikat sebagai yang dipengaruhi dengan simbol Y.

#### **D. Populasi dan Sampling**

“Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang menjadi kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya”<sup>51</sup>. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMA Islam Gema Nurani sejumlah 420 siswa dan Populasi terjangkau dari penelitian ini adalah siswa kelas X di SMA Islam Gema Nurani sebanyak 70 siswa.. Sedangkan sampel dalam penelitian ini sebanyak 58 siswa. Penentuan sampel merujuk pada tabel *Isaac* dan *Michael* dengan taraf kesalahan 5%. Definisi menurut Arikunto, “Sampel adalah bagian dari populasi (sebagian

---

<sup>51</sup> Suharsimi Arikunto. *Metodologi Penelitian*. (Jakarta: Rineka Cipta. 2002), h. 108

atau wakil populasi yang diteliti).”<sup>52</sup> Sampel penelitian adalah sebagian dari populasi yang diambil sebagai sumber data dapat mewakili seluruh populasi.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik acak proporsional (*proportional random sampling*), dimana seluruh populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih dan setiap divisi dapat terwakili sesuai dengan perbandingan (proporsi) frekuensinya di dalam populasi keseluruhan. Adapun perhitungan untuk pengambilan sampel dapat dilihat sebagai berikut:

**Tabel III.1**  
**Jumlah Sampel Siswa**

Kelas	Jumlah Siswa	Perhitungan Sampel	Jumlah Sampel
X 1	35	$35/70 \times 58$	29
X 2	35	$35/70 \times 58$	29
<b>Total</b>	<b>70</b>		<b>58</b>

#### E. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini terdiri dari tiga variabel, yaitu motivasi Belajar (Variabel  $X_1$ ), dan lingkungan sekolah ( $X_2$ ) serta hasil belajar ( $Y$ ). Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

---

<sup>52</sup> *Ibid*

## **1. Hasil Belajar**

### **a. Definisi Konseptual**

Hasil yang dicapai seseorang siswa dalam proses belajar dengan mendapatkan angka atau nilai-nilai guna mencapai tujuan belajar tertentu.

### **b. Definisi Operasional**

Hasil belajar merupakan data sekunder yang diperoleh dari nilai rata-rata ulangan harian siswa.

## **2. Motivasi Belajar**

### **a. Definisi konseptual**

Motivasi belajar adalah dorongan untuk melakukan kegiatan belajar dan memberikan arah pada kegiatan belajar sehingga siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran. Dimana dengan adanya dorongan yang dimiliki oleh seorang siswa akan mempengaruhi pencapaian hasil belajar yang diperolehnya.

### **b. Definisi Operasional**

Motivasi belajar merupakan data primer yang diukur dengan menggunakan skala likert. Adapun indikator motivasi belajar pada penelitian ini adalah Intrinsik adalah cita-cita, keinginan berhasil, kebutuhan belajar dan

indikator motivasi ekstrinsik adalah penghargaan, persaingan atau kompetisi dan memberikan hadiah.

**c. Kisi-kisi instrumen motivasi belajar**

Instrumen motivasi belajar yang disajikan pada bagian ini merupakan instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel motivasi belajar dan juga memberikan gambaran sejauh mana instrumen ini mencerminkan indikator motivasi belajar. Kisi-kisi instrumen motivasi belajar dapat dilihat pada tabel III.2

**Tabel III.2**

**Kisi-Kisi Instrumen motivasi belajar**

Indikator	Sub Indikator	No item			
		Nomor Butir Uji Coba		Nomor Butir Final	
		+	-	+	-
Intrinsik	Keinginan untuk Berhasil	7	8, 9	7	8,9
	Kebutuhan Belajar	4	5, 6	4	5, 6
	Cita-Cita	1, 3	2	1, 3	2
Ekstrinsik	Penghargaan	10, 11, 12	13	10, 11, 12	13
	Persaingan Kompetisi	14, 16, 17	15*	14, 15, 16	
	Mendapatkan	18, 19	20,	17, 18	19, 20

	hadiah		21*, 22		
Jumlah		12	10	12	8

Untuk mengisi instrumen yang digunakan adalah angket yang disusun berdasarkan dimensi dari variabel motivasi belajar. Untuk mengolah setiap variabel dalam analisis data yang diperoleh, disediakan beberapa alternatif jawaban dan skor dari setiap butir pertanyaan. Alternatif jawaban disesuaikan dengan skala Likert, yaitu: Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Ragu-ragu (RR), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS).

Kemudian untuk mengisi setiap butir pernyataan responden dapat memilih salah satu jawaban dari 5 alternatif jawaban yang telah disediakan, dan setiap jawaban bernilai 1 sampai 5 sesuai dengan tingkat jawabannya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel III.3

**Tabel III.3**

**Skala Penilaian untuk motivasi belajar**

No.	Alternatif Jawaban	Item Positif	Item Negatif
1	Sangat Setuju	5	1
2	Setuju	4	2
3	Ragu-ragu	3	3
4	Tidak Setuju	2	4
5	Sangat Tidak Setuju	1	5

#### d. Validitas Instrumen Motivasi Belajar

Proses pengembangan instrumen motivasi belajar dimulai dengan penyusunan instrumen berbentuk kuesioner model skala Likert yang mengacu pada indikator variabel motivasi belajar seperti yang terlihat pada tabel III.2 yang disebut sebagai konsep instrumen untuk mengukur variabel motivasi belajar.

Tahap berikutnya adalah konsep instrumen tersebut dikonsultasikan kepada dosen pembimbing berkaitan dengan validitas konstruk, yaitu seberapa jauh butir-butir instrumen tersebut telah mengukur indikator dari variabel X1 (motivasi belajar). Setelah konsep instrumen tersebut disetujui, langkah selanjutnya adalah instrumen di uji cobakan pada 30 responden dengan sampel siswa di SMA Islam Gema Nurani yang diambil dari kelas X.

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

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

Keterangan :

$r_{\text{hitung}}$  = Koefisien korelasi  
 $\sum X$  = Jumlah skor butir  
 $\sum Y$  = Jumlah skor total  
 $n$  = Jumlah responden



Kriteria batas minimum pernyataan yang diterima adalah  $r_{\text{tabel}} = 0,361$  apabila  $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ , maka butir pernyataan dianggap valid. Namun, jika  $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$ , maka butir pernyataan dianggap tidak valid atau drop, yang kemudian butir pertanyaan tersebut tidak digunakan.

Dari hasil perhitungan uji coba yang berjumlah 22 butir pernyataan, yang dinyatakan drop sebanyak 2 butir pernyataan, sehingga didapat instrumen pada kuisioner uji final motivasi belajar yang valid sebanyak 20 butir. Maka butir inilah yang dijadikan sebagai instrumen penelitian.

Setelah dilakukan uji coba dan diketahui berapa butir pernyataan yang valid, selanjutnya pernyataan yang valid tersebut dihitung reliabilitasnya dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach*, yaitu :<sup>53</sup>

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right]$$

Keterangan :

$r_{ii}$  = Reliabilitas instrumen

$k$  = Banyaknya butir pernyataan (yang valid)

$\sum Si^2$  = Jumlah varians butir

$St^2$  = Varians skor total

Sedangkan varians dicari dengan rumus sebagai berikut :

$$St^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n}$$

---

<sup>53</sup> Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian* (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), p. 180

Keterangan :

$x$  = Skor yang dimiliki subyek penelitian

$n$  = Banyaknya subyek penelitian

Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan, didapatkan hasil *cronbach's alphase* sebesar 0,846. Dari perhitungan tersebut menunjukkan bahwa reliabilitas termasuk dalam kategori (0,800-1,000) sangat tinggi. Maka instrumen memiliki reliabilitas yang sangat tinggi.

### **3. Lingkungan Sekolah**

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

Lingkungan sekolah adalah segala sesuatu yang mempengaruhi kenyamanan belajar siswa baik dalam bentuk aspek fisik maupun aspek sosial. Termasuk dalam aspek fisik yaitu kelengkapan sarana prasarana, sedangkan dalam aspek sosial yaitu relasi siswa dengan siswa warga sekolah.

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

Lingkungan Sekolah merupakan data primer yang di ukur dengan menggunakan kuisioner dengan menggunakan skala likert

#### **c. Kisi-kisi Instrumen lingkungan sekolah**

Instrumen lingkungan sekolah yang disajikan pada bagian ini merupakan instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel lingkungan sekolah dan juga memberikan gambaran sejauh mana

instrumen ini mencerminkan indikator lingkungan sekolah. Kisi-kisi instrumen lingkungan sekolah dapat dilihat pada tabel III.4

**Tabel III.4**  
**Kisi-Kisi Instrumen lingkungan sekolah**

Indikator	Sub Indikator	No item			
		Nomor Butir Uji Coba		Nomor Butir Final	
		+	-	+	-
Sosial	Relasi siswa dengan siswa	1, 2, 3	4	1,2,3	4
	Relasi siswa dengan guru	5, 6, 8	7, 9, 10*	5, 6, 8	7, 9
	Relasi siswa dengan staf sekolah	11, 12, 13, 14	15	10, 11, 12, 13	14
Jumlah		10	5	10	4

Untuk mengisi instrumen yang digunakan adalah angket yang disusun berdasarkan indikator dari variabel lingkungan sekolah. Untuk mengolah setiap variabel dalam analisis data yang diperoleh, disediakan beberapa alternatif jawaban dan skor dari setiap butir pertanyaan. Alternatif jawaban disesuaikan dengan skala Likert, yaitu: Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Ragu-ragu (RR), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS).

Kemudian untuk mengisi setiap butir pernyataan responden dapat memilih salah satu jawaban dari 5 alternatif jawaban yang telah disediakan, dan setiap jawaban bernilai 1 sampai 5 sesuai dengan tingkat jawabannya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel III.5

**Tabel III.5**  
**Skala Penilaian untuk lingkungan sekolah**

No.	Alternatif Jawaban	Item Positif	Item Negatif
1	Sangat Setuju	5	1
2	Setuju	4	2
3	Ragu-ragu	3	3
4	Tidak Setuju	2	4
5	Sangat Tidak Setuju	1	5

#### **d. Validitas Instrumen Lingkungan Sekolah**

Proses pengembangan instrumen motivasi belajar dimulai dengan penyusunan instrumen berbentuk kuesioner model skala Likert yang mengacu pada indikator variabel lingkungan sekolah seperti yang terlihat pada tabel III.4 yang disebut sebagai konsep instrumen untuk mengukur variabel motivasi belajar.

Tahap berikutnya adalah konsep instrumen tersebut dikonsultasikan kepada dosen pembimbing berkaitan dengan validitas konstruk, yaitu seberapa jauh butir-butir instrumen tersebut telah mengukur indikator dari variabel X2 (lingkungan sekolah). Setelah konsep instrumen tersebut

disetujui, langkah selanjutnya adalah instrumen di uji cobakan pada 30 responden dengan sampel siswa di SMA Islam Gema Nurani yang diambil dari kelas X.

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

.<sup>54</sup>

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

Keterangan :

$r_{\text{hitung}}$  = Koefisien korelasi

$\sum X$  = Jumlah skor butir

$\sum Y$  = Jumlah skor total

$n$  = Jumlah responden

Kriteria batas minimum pernyataan yang diterima adalah  $r_{\text{tabel}} = 0,361$  apabila  $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ , maka butir pernyataan dianggap valid. Namun, jika  $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$ , maka butir pernyataan dianggap tidak valid atau drop, yang kemudian butir pertanyaan tersebut tidak digunakan.

Dari hasil perhitungan uji coba yang berjumlah 15 butir pernyataan, yang dinyatakan drop sebanyak 1 butir pernyataan, sehingga didapat instrumen pada kuisioner uji final lingkungan sekolah yang valid sebanyak 14 butir. Maka butir inilah yang dijadikan sebagai instrumen penelitian.

---

<sup>54</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan* (Jakarta: Rineka Cipta, 2000),

Setelah dilakukan ujicoba dan diketahui berapa butir pernyataan yang valid, selanjutnya pernyataan yang valid tersebut dihitung reliabilitasnya dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach*, yaitu :<sup>55</sup>

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right]$$

Keterangan :

$r_{ii}$  = Reliabilitas instrumen

$k$  = Banyaknya butir pernyataan (yang valid)

$\sum Si^2$  = Jumlah varians butir

$S_t^2$  = Varians skor total

Sedangkan varians dicari dengan rumus sebagai berikut :

$$St^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n}$$

Keterangan :

$x$  = Skor yang dimiliki subyek penelitian

$n$  = Banyaknya subyek penelitian

Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan, didapatkan hasil *cronbach's alphasebesar* 0,885. Dari perhitungan tersebut menunjukkan bahwa reliabilitas termasuk dalam kategori (0,800-1,000) sangat tinggi. Maka instrumen memiliki reliabilitas yang sangat tinggi.

---

<sup>55</sup> Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian* (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), p. 180

## F. Teknik Analisis Data

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

### 1. Uji Persyaratan Analisis

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi 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*. Hipotesis penelitiannya adalah:

- 1)  $H_0$  : artinya data berdistribusi normal
- 2)  $H_1$  : artinya 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.
- 2) Jika signifikansi  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak artinya data tidak berdistribusi 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 *SPSS* menggunakan *Test of Linearity* pada taraf signifikansi 0,05. Variabel dikatakan mempunyai hubungan yang linier bila signifikansi kurang dari 0,05.

Hipotesis penelitiannya adalah:

- 1)  $H_0$  : artinya data tidak linier
- 2)  $H_a$  : artinya data linier

Sedangkan 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. Uji Asumsi Klasik

### a. Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas adalah keadaan dimana antara dua variabel independent atau lebih pada model regresi terjadi hubungan linier yang sempurna atau mendekati sempurna. Model regresi yang baik mensyaratkan tidak adanya masalah multikolinieritas.

Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinieritas dengan melihat nilai *Tolerance* dan *Variance Inflation Factor* (VIF). Semakin kecil nilai *Tolerance* dan semakin besar nilai VIF maka akan semakin mendekati terjadinya masalah multikolinieritas. Nilai yang dipakai jika nilai *Tolerance* lebih dari 0,1 dan VIF kurang dari 5 maka tidak terjadi multikolinieritas.

Kriteria pengujian statistic dengan melihat nilai VIF yaitu:

- 1) Jika  $VIF > 10$ , maka artinya terjadi multikolinieritas.
- 2) Jika  $VIF < 10$ , maka artinya tidak terjadi multikolinieritas.

Sedangkan kriteria pengujian statistic dengan melihat nilai *Tolerance* yaitu:

- 1) Jika nilai  $Tolerance < 0,1$ , maka artinya terjadi multikolinieritas.
- 2) Jika nilai  $Tolerance > 0,1$ , maka artinya tidak terjadi multikolinieritas.

### **b. Uji Heteroskedastisitas**

Heteroskedastisitas adalah keadaan dimana terjadi ketidaksamaan varian dari residual pada model regresi. Persyaratan yang harus dipenuhi dalam model regresi adalah tidak adanya masalah heteroskedastisitas.

Untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dapat menggunakan uji *Spearman's rho* yaitu dengan meregresi nilai absolute residual terhadap variabel independent.

Hipotesis penelitiannya adalah:

- 1)  $H_0$  : Varians residual konstan (Homokedastisitas)
- 2)  $H_a$  : Varians residual tidak konstan (Heteroskedastisitas).

Sedangkan kriteria pengujian dengan uji statistik yaitu:

- 1) Jika signifikansi  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima artinya tidak terjadi heteroskedastisitas.
- 2) Jika signifikansi  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak artinya terjadi heteroskedastisitas.

### **3. Persamaan Regresi Berganda**

Analisis regresi linier digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antar variabel yang diteliti. Analisis regresi linier yang digunakan adalah analisis regresi linier ganda yang biasanya digunakan untuk

mengetahui pengaruh dua variabel bebas atau lebih terhadap satu variabel terikat.

Persamaan regresi linier ganda adalah sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Keterangan:

$\hat{Y}$  = variabel terikat (hasil belajar)

$X_1$  = variabel bebas pertama (gaya belajar)

$X_2$  = variabel bebas kedua (motivasi belajar)

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

$b_1$  = koefisien regresi variabel bebas pertama,  $X_1$  (gaya belajar)

$b_2$  = koefisien regresi variabel bebas kedua,  $X_2$  (motivasi belajar)

Dimana koefisien  $a$  dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$a = \hat{Y} - b_1X_1 - b_2X_2$$

Koefisien  $b_1$  dapat dicari dengan rumus:

$$b_1 = \frac{\Sigma X_2^2 \Sigma X_1 Y - \Sigma X_1 X_2 \Sigma X_2 Y}{\Sigma X_1^2 \Sigma X_2^2 - (\Sigma X_1 X_2)^2}$$

Koefisien  $b_2$  dapat dicari dengan rumus:

$$b_2 = \frac{\Sigma X_1^2 \Sigma X_2 Y - \Sigma X_1 X_2 \Sigma X_1 Y}{\Sigma X_1^2 \Sigma X_2^2 - (\Sigma X_1 X_2)^2}$$

#### 4. Uji Hipotesis

##### a. Uji F

Uji F atau uji koefisien regresi secara serentak, yaitu untuk mengetahui pengaruh signifikan variabel independen secara serentak terhadap variabel dependen.

Hipotesis penelitiannya:

1)  $H_0 : b_1 = b_2 = 0$

Artinya variabel gaya belajar dan motivasi belajar secara serentak tidak berpengaruh terhadap hasil belajar.

2)  $H_a : b_1 \neq b_2 \neq 0$

Artinya variabel gaya belajar dan motivasi belajar secara serentak berpengaruh terhadap hasil belajar.

Kriteria pengambilan keputusan yaitu:

1)  $F \text{ hitung} \leq F \text{ tabel}$ , jadi  $H_0$  diterima.

2)  $F \text{ hitung} > F \text{ tabel}$ , jadi  $H_0$  ditolak.

##### b. Uji t

Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara parsial terhadap dependen, apakah pengaruhnya signifikan atau tidak.

Hipotesis penelitiannya:

1)  $H_0 : b_1 \leq 0$ , artinya variabel gaya belajar tidak berpengaruh positif terhadap hasil belajar.

$H_a : b_1 \geq 0$ , artinya variabel gaya belajar berpengaruh positif terhadap hasil belajar.

2)  $H_0 : b_2 \leq 0$ , artinya variabel motivasi belajar tidak berpengaruh positif terhadap hasil belajar.

$H_a : b_2 \geq 0$ , artinya variabel motivasi belajar berpengaruh positif terhadap hasil belajar.

Kriteria pengambilan keputusannya, yaitu:

1)  $t \text{ hitung} \leq t \text{ tabel}$ , jadi  $H_0$  diterima.

2)  $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ , jadi  $H_0$  ditolak.

## 5. Analisis Koefisien Determinasi

Analisis koefisien determinasi ( $R^2$ ) digunakan untuk mengetahui seberapa besar prosentase sumbangan pengaruh variabel independen secara serentak terhadap variabel dependen.

$$R^2 = \frac{\sum(\hat{Y}_i - \bar{Y})^2}{\sum(Y_i - \bar{Y})^2}$$

$$KD = R^2 \times 100\%$$