

## **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 gaya belajar terhadap hasil belajar pada siswa SMKN 21 Jakarta.
2. Pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar pada siswa SMKN 21 Jakarta.
3. Pengaruh gaya belajar dan motivasi belajar terhadap hasil belajar pada siswa SMKN 21 Jakarta.

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

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

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 21 Jakarta, Kemayoran Jakarta Pusat. Penelitian dilakukan di SMKN 21 Jakarta karena di sekolah tersebut memiliki bentuk permasalahan yang berkenaan dengan siswa, salah satunya mengenai gaya belajar dan motivasi belajar. Untuk mengatasi hal tersebut, sekolah senantiasa memperhatikan gaya belajar dan motivasi belajar siswa. inilah yang melatar belakangi peneliti mengadakan penelitian di SMKN 21 Jakarta.

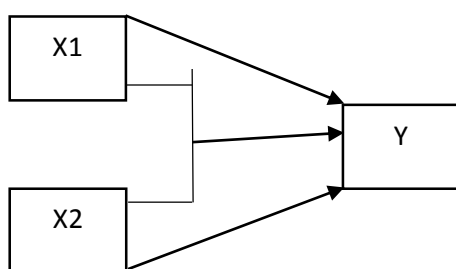
## 2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian berlangsung selama 3 bulan, terhitung mulai bulan Februari sampai dengan Mei 2016. 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 (gaya belajar dan motivasi belajar belajar) 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> : Gaya Belajar
- X<sub>2</sub> : Motivasi Belajar
- Y : Hasil Belajar
- : Arah Pengaruh

Konstelasi pengaruh ini digunakan untuk memberikan arah atau gambar penelitian yang dilakukan peneliti, dimana gaya belajar dan motivasi belajar sebagai variabel bebas atau yang mempengaruhi dengan simbol  $X_1$  dan  $X_2$  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>60</sup>. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMKN 21 Jakarta sejumlah 576 siswa dan Populasi terjangkau dari penelitian ini adalah siswa kelas X Administrasi Perkantoran di SMKN 21 Jakarta sebanyak 69 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 atau wakil populasi yang diteliti).”<sup>61</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

---

<sup>60</sup> Suharsimi Arikunto. *Metodologi Penelitian*. (Jakarta: Rineka Cipta. 2002), h. 108

<sup>61</sup> *Ibid*

dalam populasi keseluruhan. Adapun perhitungan untuk pengambilan sampel dapat dilihat sebagai berikut:

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

<b>Kelas</b>	<b>Jumlah Siswa</b>	<b>Perhitungan Sampel</b>	<b>Jumlah Sampel</b>
X Administrasi Perkantoran 1	36	$36/69 \times 58$	30
X Administrasi Perkantoran 2	33	$33/69 \times 58$	28
<b>Total</b>	<b>69</b>		<b>58</b>

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

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

##### **1. Hasil Belajar**

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

Hasil belajar merupakan suatu kemampuan yang didapat oleh siswa melalui proses belajar. Hasil belajar dapat dibedakan menjadi tiga ranah yaitu: Ranah Afektif, Ranah Kognitif, dan Ranah Psikomotor.

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

Hasil belajar merupakan data sekunder yang diperoleh dari nilai UTS siswa.

## 2. Gaya Belajar Visual

### a. Definisi Konseptual

Gaya belajar visual adalah gaya belajar yang kecenderungan seseorang memproses informasi lebih efektif melalui mata atau indera penglihatan.

### b. Definisi Operasional

Gaya belajar visual merupakan data primer yang di ukur dengan menggunakan kuisioner dengan menggunakan skala likert yang mencerminkan indikator gaya belajar visual.

### c. Kisi-kisi Instrumen gaya belajar visual

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

**Tabel III.2**  
**Kisi-Kisi Instrumen gaya belajar visual**

Indikator	No. Item			
	Nomor Butir Uji Coba		Nomor Butir Final	
	(+)	(-)	(+)	(-)
Lebih suka membaca daripada	1, 3, 5	2, 4*	1, 3, 4	2

dibacakan				
Mempunyai masalah untuk mengingat intruksi verbal	7, 8, 10	6, 9	6, 7, 9	5, 8
Mencoret-coret tanpa arti	11, 12*, 13	14	10, 11	12
Biasanya tidak terganggu oleh keributan	16, 17	15	14, 15	13
Rapi dan teratur	18, 19, 21*	20, 22	16, 17,	18, 19
Teliti	23, 25	24	20, 22	21
Jumlah	16	9	14	8

Untuk mengisi instrumen yang digunakan adalah angket yang disusun berdasarkan indikator dari variabel gaya belajar visual. 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.6

**Tabel III.3**  
**Skala Penilaian untuk gaya belajar visual**

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

**a. Validitas Instrumen Gaya Belajar Visual**

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

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 (gaya belajar visual). Setelah konsep instrumen tersebut disetujui, langkah selanjutnya adalah instrumen di uji cobakan pada 30 responden dengan sampel siswa di SMK N 21 yang diambil dari kelas X Akuntansi.

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>62</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 25 butir pernyataan, yang dinyatakan drop sebanyak 3 butir pernyataan, sehingga didapat instrumen pada kuisioner uji final gaya belajar visual yang valid sebanyak 22 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>63</sup>

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

---

<sup>62</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan* (Jakarta: Rineka Cipta, 2000), p. 191

<sup>63</sup> Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian* (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), p. 180



Keterangan :

$r_{ii}$  = Reliabilitas instrumen

$k$  = Banyaknya butir pernyataan (yang valid)

$\sum S_i^2$  = Jumlah varians butir

$S_t^2$  = Varians skor total

Sedangkan varians dicari dengan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

$x$  = Skor yang dimiliki subyek penelitian

$n$  = Banyaknya subyek penelitian

Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan, didapatkan hasil *cronbach's 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. Motivasi Belajar

#### a. Definisi konseptual

Motivasi belajar adalah dorongan baik dari dalam diri siswa maupun dari luar siswa untuk melakukan kegiatan belajar dan memberikan arah pada kegiatan belajar sehingga siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran.

### b. Definisi Operasional

Motivasi belajar merupakan data primer yang diukur dengan menggunakan skala likert. Adapun indikator motivasi belajar intrinsik pada penelitian ini adalah keinginan untuk berhasil, kebutuhan belajar, dan cita-cita. Sedangkan indikator motivasi belajar ekstrinsik pada penelitian ini adalah penghargaan, kompetisi, dan reward

### 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.4

**Tabel III.4**

**Kisi-Kisi Instrumen motivasi belajar**

Indikator	Sub Indikator	No item			
		Nomor Butir Uji Coba		Nomor Butir Final	
		+	-	+	-
Intrinsik	Keinginan untuk Berhasil	2, 3	1, 4, 5	2, 3	1, 4, 5
	Kebutuhan Belajar	6, 7, 8	9, 10	6, 7, 8	9, 10
	Cita-Cita	11*, 12, 15	13, 14	11, 14	12, 13

Ekstrinsik	Penghargaan	16, 17, 18, 20*	19	15, 16, 17	18
	Kompetisi	21, 23, 25*	22, 24	19, 21	20, 22
	Reward	26, 27, 30	28, 29	23, 24, 27	25, 26
Jumlah		18	12	15	12

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.5

**Tabel III.5**  
**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.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 (motivasi belajar). Setelah konsep instrumen tersebut disetujui, langkah selanjutnya adalah instrumen di uji cobakan pada 30 responden dengan sampel siswa di SMK N 21 yang diambil dari kelas X Akuntansi.

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>64</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 30 butir pernyataan, yang dinyatakan drop sebanyak 3 butir pernyataan, sehingga didapat instrumen pada kuisioner uji final motivasi belajar yang valid sebanyak 27 butir. Maka butir inilah yang dijadikan sebagai instrumen penelitian.

Setelah dilakukan ujicoba dan diketahui berapa butir pernyataan yang valid, selanjutnya pernyataan yang valid tersebut dihitung reliabilitasnya dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach*, yaitu :<sup>65</sup>

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

Keterangan :

$r_{ii}$  = Reliabilitas instrumen

---

<sup>64</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan* (Jakarta: Rineka Cipta, 2000), p. 191

<sup>65</sup> Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian* (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), p. 180

$k$  = Banyaknya butir pernyataan (yang valid)

$\sum S_i^2$  = Jumlah varians butir

$S_t^2$  = Varians skor total

Sedangkan varians dicari dengan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

$x$  = Skor yang dimiliki subyek penelitian

$n$  = Banyaknya subyek penelitian

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

## 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 10 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:

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

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

### b. Uji t

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

Hipotesis penelitiannya:

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

$H_a : b_1 \geq 0$ , 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.

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

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