

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 11 Jakarta Barat, Jalan pinangsia 1 No. 20 RT/RW 07/05 Kota Tua, Taman Sari, Jakarta Barat, DKI Jakarta. Alasan peneliti mengadakan penelitian di lokasi ini karena peneliti telah melakukan survey dan menemukan masalah di lokasi tersebut.

Waktu penelitian berlangsung selama 6 bulan, terhitung mulai awal bulan januari sampai akhir bulan juni 2018. Waktu ini dipilih karena dalam waktu tersebut siswa kelas X sudah melaksanakan beberapa ujian sekolah sehingga peneliti bisa mendapatkan data prestasi belajar sebagai variabel Y.

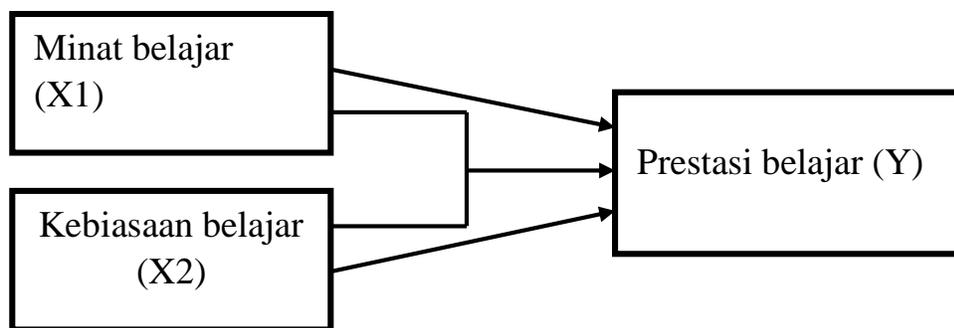
#### **B. Metode Penelitian**

##### **1. Metode**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey. Menurut sugiyono, "Metode survey digunakan untuk mendapatkan dari tempat tertentu yang alamiah bukan buatan tetapi penelitian melakukan perlakuan dalam pengumpulan data, misalnya dengan mengedarkan kuisisioner, test, wawancara, terstruktur dan sebagainya (perlakuan tidak seperti dalam eksperimen)".

## 2. Konstelasi Pengaruh Antara Variabel

Sesuai dengan hipotesis yang diajukan bahwa terdapat hubungan positif antara minat belajar (X1) dan kebiasaan belajar (X2) terhadap prestasi belajar (Y), maka konstelasi hubungan antara variabel X1 dan X2 terhadap Y dapat digambarkan sebagai berikut:



Keterangan :

X1 : Variabel Bebas

X2 : Variabel Bebas

Y : Variabel Terikat

→ : Arah Pengaruh

### C. Populasi Dan Sampel

“Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Dari penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa populasi adalah keseluruhan dari objek yang diteliti. Sehingga yang menjadi populasi dalam pembahasan ini adalah seluruh siswa kelas X SMK Negeri 11 Jakarta yang berjumlah 216 siswa.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian adalah proporsional random sampling atau teknik acak proporsional, yaitu teknik pengambilan secara sederhana dengan pengambilan anggota dari populasi secara acak. Data-data yang diperoleh dalam penelitian ini diambil dari instrumen penelitian berupa kuesioner. Penentuan sampel merujuk pada tabel isaac dan michael dengan taraf kesalahan 5% banyaknya sampel 135 siswa. Teknik ini digunakan dengan pertimbangan bahwa seluruh populasi memiliki kesempatan dan peluang yang sama untuk dipilih dan dijadikan sampel

**Tabel III.I**  
**Teknik Pengambilan Sampel**  
**(Proporsional Random Sampling)**

Kelas	Jumlah siswa perkelas	Perhitungan	sampel
X AP 1	36	$(36/216) \times 135$	22
X AP 2	36	$(36/216) \times 135$	23
X AK 1	36	$(36/216) \times 135$	22
X AK 2	36	$(36/216) \times 135$	23
X PM 1	36	$(36/216) \times 135$	22
X PM 2	36	$(36/216) \times 135$	23
<b>JUMLAH SISWA</b>	<b>216</b>		<b>135</b>

*Sumber: Data diolah peneliti*

#### **D. Teknik pengumpulan data**

Penelitian ini meneliti tiga variabel yaitu Minat Belajar (X1) dan Kebiasaan Belajar(X2) dan Prestasi Belajar (Y). Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif karena penelitian ini digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Sedangkan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sumber primer dan sekunder. Sumber primer adalah sumber data yang langsung diberikan kepada pengumpul data, sedangkan sumber sekunder merupakan sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data melainkan lewat orang lain atau dokumen. Dalam penelitian ini, data primer dari responden akan digunakan untuk meneliti variabel minat belajar (X1) dan kebiasaan belajar (X2) sedangkan variabel prestasi belajar (Y) menggunakan data sekunder. Instrumen penelitian mengukur ketiga variabel tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

##### **1. Variabel Prestasi Belajar**

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

Prestasi belajar merupakan hasil usaha yang dilakukan dan menghasilkan perubahan-perubahan pada diri siswa berupa perubahan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor.

**b. Definisi Operasional**

Dalam penelitian ini prestasi belajar menggunakan data sekunder yaitu data yang tersedia dari sekolah yang berupa nilai rapot yang mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa. Data dapat dilihat dari data-data ujian yang diperoleh siswa pada semester genap seluruh mata pelajaran kelas X SMK Negeri 11 Jakarta Barat

**2. Variabel Minat Belajar****a. Definisi Konseptual**

Minat belajar merupakan kecenderungan yang menetap dan ketertarikan akan suatu hal yang disertai dengan perhatian dan rasa senang yang didasari dari hati tanpa adanya paksaan.

**b. Definisi Operasional**

Dalam penelitian ini minat belajar diambil dari data primer yang diukur melalui pernyataan-pernyataan dengan menggunakan kuesioner yang akan dijawab siswa yang meliputi ketertarikan, perhatian, dan rasa senang. Dengan menggunakan skala Likert.

**c. Kisi-Kisi Instrumen Minat Belajar**

Kisi-kisi instrumen untuk mengukur minat belajar yang akan diberikan terdiri dari dua konsep instrumen yaitu instrumen yang akan diuji cobakan dan kisi-kisi instrumen final yang akan digunakan untuk mengukur variabel minat belajar. Dua kisi-kisi ini disajikan dengan maksud untuk memberikan informasi mengenai butir-butir yang valid dan drop, setelah dilakukan uji validitas dan reliabilitas serta

analisis butir soal yang mencerminkan indikator. Indikator yang digunakan adalah sebagai berikut:

**Tabel III.2**  
**Tabel Instrumen Variabel X1**  
**Minat Belajar**

Indikator	Butir uji coba		Butir drop		Butir final	
	(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)
<b>Ketertarikan</b>						
<b>Perhatian</b>						
<b>Rasa senang</b>						

*Sumber: data diolah peneliti*

Untuk mengisi instrumen yang telah diberikan alternatif jawaban dan setiap butir pertanyaan dengan menggunakan skala likert dan responden dapat memilih satu jawaban bernilai 1 sampai 5 sesuai dengan tingkat jawabannya. Untuk lebih detailnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel III.3**  
**Skala Penelitian Variabel X1**  
**Minat Belajar**

Pilihan Jawaban	Bobot Skor Positif	Bobot Skor Negatif
Sangat Setuju (SS)	5	1
Setuju (S)	4	2
Ragu-Ragu (RR)	3	3
Tidak Setuju (TS)	2	4
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

*Sumber: data diolah peneliti*

#### **d. Validitas Instrumen Minat Belajar**

Proses pengembangan instrumen minat belajar dimulai dengan penyusunan instrumen model skala likert sebanyak 25 butir pernyataan yang mengacu pada indikator-indikator variabel minat belajar seperti pada tabel III.2.

Tahap berikutnya konsep instrumen dikonsultasikan kepada dosen pembimbing dengan tujuan untuk menyeleksi butir-butir yang valid dari uji coba ini dapat dilihat butir-butir instrumen yang ditampilkan mewakili variabel minat belajar dan indikator yang diukur. Setelah konsep instrumen ini disetujui, langkah selanjutnya adalah instrumen ini di uji cobakan kepada 30 orang siswa kelas x SMKN 11 Jakarta.

Validitas instrumen diuji dengan menggunakan koefisien korelasi skor butir dengan skor total  $r_h$  melalui teknik korelasi *Product Moment (Pearson)*. Analisis dilakukan terhadap semua butir instrumen. Kriteria pengujian ditetapkan dengan cara membandingkan  $r_h$  berdasarkan hasil perhitungan lebih besar dengan  $r_t$  ( $r_h > r_t$ ) maka butir instrumen dianggap tidak valid sehingga tidak dapat digunakan untuk keperluan penelitian.

Kriteria batas minimum pernyataan yang diterima yaitu  $r_{tabel}=0,361$  ( $N=30$  pada taraf signifikan 0,05). Apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka pernyataan dianggap valid. Namun, apabila  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka butir pernyataan dianggap tidak valid atau drop.

Rumus yang digunakan untuk uji validitas yaitu

$$r_{it} = \frac{\sum X_i * X_t}{\sqrt{\sum X_i^2 * \sum X_t^2}}$$

Keterangan :

$r_{it}$  = koefisien korelasi antar skor butir soal dengan skor total

$X_i$  = jumlah kuadrat deviasi skor dari  $X_i$

$X_t$  = jumlah kuadrat deviasi skor  $X_t$

Setelah dilakukan uji validitas dari 25 pernyataan variabel motivasi diperoleh sebanyak 17 pernyataan yang valid dan jumlah pernyataan yang tidak valid sebanyak 8 yaitu 5, 8, 9, 16, 17, 18, 20 dan 24. Jadi, hanya 17 pernyataan yang digunakan untuk penelitian.

Selanjutnya, setelah dinyatakan valid, kemudian dihitung reliabilitas dari masing-masing butir instrumen dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* sebagai berikut:

Keterangan :

$r_{ii}$  = reliabilitas instrumen

$k$  = banyak butir pernyataan yang valid

$\sum S_i^2$  = jumlah varians skor butir

$S_t^2$  = varians skor total

Sedangkan varians dapat dicari dengan menggunakan rumus:

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

Dimana bila  $n > 30$  ( $n-1$ )

Keterangan :

$S_i^2$  = varians butir

$\sum X_i^2$  = jumlah dari hasil kuadrat dari setiap butir soal

$(\sum X_i)^2$  = jumlah butir soal yang dikuadratkan

$n$  = banyaknya subyek penelitian

Hasil uji reliabilitas dengan nilai total varians butir  $(\sum X_i)^2$  sebesar 17,42 dan varians total ( $S_i^2$ ) sebesar 57,46, sehingga diperoleh nilai reliabilitas 0,74 yang berarti termasuk pada kategori reliabilitas yang tinggi. Sehingga dapat dinyatakan bahwa ke 17 pernyataan variabel minat belajar layak digunakan sebagai alat ukur penelitian. Tabel interpretasi reliabilitas dapat dilihat pada tabel III.4

**Tabel III.4**

**Tabel Interpretasi Reliabilitas**

Besarnya nilai r	Interpretasi
0,81 < r < 1,00	Sangat tinggi
0,61 < r < 0,80	Tinggi
0,41 < r < 0,60	Cukup
0,21 < r < 0,40	Rendah
0,00 < r < 0,2	Sangat Rendah

### **3. Variabel Kebiasaan Belajar**

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

Kebiasaan belajar merupakan cara atau jalan yang dilalui untuk mencapai suatu tujuan yang berasal dari pembuatan jadwal dan pelaksanaannya, membaca dan membuat catatan, mengulangi bahan pelajaran, konsentrasi, mengerjakan tugas dan pembiasaan-pembiasaan pembentuk belajar yang efektif lainnya

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

Dalam penelitian ini kebiasaan belajar diambil dari data primer yang diukur melalui pernyataan-pernyataan dengan menggunakan kuesioner yang akan dijawab siswa yang meliputi pembuatan jadwal dan pelaksanaannya, membaca dan membuat catatan, mengulangi bahan pelajaran, konsentrasi, mengerjakan tugas. Dengan menggunakan skala Likert

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

Kisi-kisi instrumen untuk mengukur kebiasaan belajar yang akan diberikan terdiri dari dua konsep instrumen yaitu instrumen yang akan diuji cobakan dan kisi-kisi instrumen final yang akan digunakan untuk mengukur variabel kebiasaan belajar. Dua kisi-kisi ini disajikan dengan maksud untuk memberikan informasi mengenai butir-butir yang valid dan drop, setelah dilakukan uji validitas dan reliabilitas serta analisis butir soal yang mencerminkan indikator. Indikator yang digunakan adalah sebagai berikut:

**Tabel III.5**  
**Tabel Instrumen Variabel X2**  
**Kebiasaan Belajar**

Indikator	Butir uji coba		Butir drop		Butir final	
	(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)
Membuat jadwal						
Membaca buku						
Mengulangi bahan pelajaran						
Konsentrasi						
Mengerjakan tugas						

*Sumber: Data diolah peneliti*

Untuk mengisi instrumen yang telah diberikan alternatif jawaban dan setiap butir pertanyaan dengan menggunakan skala likert dan responden dapat memilih satu jawaban bernilai 1 sampai 5 sesuai dengan tingkat jawabannya. Untuk lebih detailnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel III.6**  
**Skala Penelitian Variabel X2**  
**Kebiasaan Belajar**

Pilihan Jawaban	Bobot Skor Positif	Bobot Skor Negatif
Sangat Sering (SS)	5	1
Sering (Sr)	4	2
Jarang (JR)	3	3
Tidak Sering (TS)	2	4
Kadang-Kadang(KK)	1	5

*Sumber: Data diolah peneliti*

#### **d. Validitas Instrumen Kebiasaan Belajar**

Proses pengembangan instrumen minat belajar dimulai dengan penyusunan instrumen model skala likert sebanyak 30 butir pernyataan yang mengacu pada indikator-indikator variabel kebiasaan belajar seperti pada tabel III.5.

Tahap berikutnya konsep instrumen dikonsultasikan kepada dosen pembimbing dengan tujuan untuk menyeleksi butir-butir yang valid dari uji coba ini dapat dilihat butir-butir instrumen yang ditampilkan mewakili variabel kebiasaan belajar dan indikator yang diukur. Setelah konsep instrumen ini disetujui, langkah selanjutnya adalah instrumen ini di uji cobakan kepada 30 orang siswa kelas x SMKN 11 Jakarta.

Validitas instrumen diuji dengan menggunakan koefisien korelasi skor butir dengan skor total  $r_h$  melalui teknik korelasi *Product Moment (Pearson)*. Analisis dilakukan terhadap semua butir instrumen. Kriteria pengujian ditetapkan dengan cara membandingkan  $r_h$  berdasarkan hasil perhitungan lebih besar dengan  $r_t$  ( $r_h > r_t$ ) maka butir instrumen dianggap tidak valid sehingga tidak dapat digunakan untuk keperluan penelitian.

Kriteria batas minimum pernyataan yang diterima yaitu  $r_{tabel}=0,361$  ( $N=30$  pada taraf signifikan  $0,05$ ). Apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka pernyataan dianggap valid. Namun, apabila  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka butir pernyataan dianggap tidak valid atau drop.

Rumus yang digunakan untuk uji validitas yaitu

$$r_{it} = \frac{\sum X_i * X_t}{\sqrt{\sum X_i^2 * \sum X_t^2}}$$

Keterangan :

$r_{it}$  = koefisien korelasi antar skor butir soal dengan skor total

$X_i$  = jumlah kuadrat deviasi skor dari  $X_i$

$X_t$  = jumlah kuadrat deviasi skor  $X_t$

Setelah dilakukan uji validitas dari 30 pernyataan variabel motivasi diperoleh sebanyak 24 pernyataan yang valid dan jumlah pernyataan yang tidak valid sebanyak 8 yaitu 2, 8, 19, 20, 23, dan 29. Jadi, hanya 24 pernyataan yang digunakan untuk penelitian.

Selanjutnya, setelah dinyatakan valid, kemudian dihitung reliabilitas dari masing-masing butir instrumen dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* sebagai berikut:

Keterangan :

$r_{ii}$  = reliabilitas instrumen

$k$  = banyak butir pernyataan yang valid

$\sum S_i^2$  = jumlah varians skor butir

$S_t^2$  = varians skor total

Sedangkan varians dapat dicari dengan menggunakan rumus:

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

Dimana bila  $n > 30$  ( $n-1$ )

Keterangan :

$S_i^2$  = varians butir

$\sum X_i^2$  = jumlah dari hasil kuadrat dari setiap butir soal

$(\sum X_i)^2$  = jumlah butir soal yang dikuadratkan

$n$  = banyaknya subyek penelitian

Hasil uji reliabilitas dengan nilai total varians butir  $(\sum X_i)^2$  sebesar 24,25 dan varians total ( $S_i^2$ ) sebesar 161,74, sehingga diperoleh nilai reliabilitas 0,887 yang berarti termasuk pada kategori reliabilitas yang sangat tinggi. Sehingga dapat dinyatakan bahwa ke 24 pernyataan variabel kebiasaan belajar layak digunakan sebagai alat ukur penelitian. Tabel interpretasi reliabilitas dapat dilihat pada tabel III.7

**Tabel III.7**  
**Tabel Interpretasi Reliabilitas**

Besarnya nilai r	Interpretasi
$0,81 < r < 1,00$	Sangat tinggi
$0,61 < r < 0,80$	Tinggi
$0,41 < r < 0,60$	Cukup
$0,21 < r < 0,40$	Rendah
$0,00 < r < 0,2$	Sangat Rendah

## **E. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data dilakukan dengan menganalisis data, dilakukan estimasi parameter model regresi yang akan digunakan. Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan program SPSS v. 24, adapun langkah-langkah dalam menganalisis data adalah sebagai berikut:

### **1. Uji Persyaratan Analisis**

#### **a. Uji Normalitas**

Uji normalitas ini dilakukan untuk mengetahui data dari tiap-tiap variabel penelitian berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas data dilakukan untuk melihat normal probability plot yang membandingkan distribusi kumulatif dari data yang sesungguhnya dengan distribusi kumulatif dengan distribusi normal.

Distribusi normal akan membentuk lurus diagonal dan plotting data akan dibandingkan dengan garis diagonal. Jika distribusi data adalah norma, maka data sesungguhnya akan mengikuti garis diagonalnya, uji statistik yang dapat digunakan dalam uji normalitas adalah uji *kolmogrov-smirmov*. Pengujian menggunakan aplikasi SPSS 24, hipotesis penelitian  $H_0$  : Sig < 0,05, artinya data tidak berdistribusi normal  $H_a$  : Sig  $\geq$  0,05, artinya data berdistribusi normal.

Sedangkan kriteria pengambilan keputusan dengan analisis grafik (*normal probability*) yaitu sebagai berikut:

- 1) Jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah diagonal maka model regresi memenuhi asumsi normalitas

- 2) Jika data menyebar menjauh dari garis diagonal maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

#### **b. Uji Linearitas**

Uji linearitas dilakukan untuk mengetahui apakah hubungan antar variabel terikat dan masing-masing variabel bebas bersifat linear. Uji linearitas dilakukan dengan uji kelinearian regresi. Dalam penelitian ini menggunakan SPSS v 24 untuk menguji linearitas antar variabel.

Hipotesis penelitiannya adalah:

- 1)  $H_0 : \text{Sig Linearity} > 0,05$

Artinya data tidak linear

- 2)  $H_0 : \text{sig Linearity} \leq 0,05$

Artinya data linear

Melalui program SPSS maka kriteria linearnya adalah sebagai berikut:

- 1) Jika Sig pada linearity  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima artinya data tidak linear
- 2) Jika Sig  $\leq$  maka  $H_0$  ditolak artinya data linear.

## **2. Uji Asumsi Klasik**

### **a. Uji Multikolinearitas**

Uji Multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antara variabel bebas. Model regresi yang baik seharusnya terjadi korelasi antara variabel bebas. Akibat bagi model regresi yang mengandung multikolinearitas adalah bahwa kesalahan standar estimasi akan cenderung meningkat dengan bertambahnya variabel independen,

tingkat signifikansi yang digunakan untuk menolak hipotesis nol akan semakin besar dan probabilitas menerima hipotesis yang salah juga akan semakin besar.

Untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinearitas dalam model regresi adalah dilihat dari nilai tolerance dan lawannya, VIF (*Variance Inflation Factor*). Bila *Tolerance* lebih dari 0,1 dan VIF kurang dari 10 maka tidak terjadi Multikolinearitas.

#### **b. Uji Heteroskedastisitas**

Heteroskedastisitas adalah keadaan dimana terjadi ketidaksamaan varian dari residul untuk pengamatan model regresi. Model regresi yang baik mensyaratkan tidak adanya masalah heteroskedastisitas. Untuk menguji terjadinya heteroskedastisitas atau tidak dengan menggunakan analisis grafis. Deteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu dalam *scatterplot* antara variabel dependen dengan residual.

Dasar analisis grafis adalah jika adanya pola tertentu seperti titik-titik yang membentuk pola tertentu yang teratur maka mengidentifikasi terjadi heteroskedastisitas. Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik yang menyebar diatas dan dibawah angka nol pada sumbu Y maka mengidentifikasi tidak terjadinya heteroskedastisitas.

Uji statistik dengan Uji *Spearman's rho*. Jika nilai signifikansi antara variabel independen dengan residual lebih dari 0,05 maka tidak terjadi

masalah Heteroskedastisitas, tetapi jika signifikansi kurang dari 0,05 maka terjadi masalah Heteroskedastisitas.

### 3. Persamaan Regresi Ganda

Persamaan regresi ganda digunakan untuk menaksir dan meramalkan nilai variabel dependent bila variabel independent dinaikan atau diturunkan. Analisis regresi ganda biasanya digunakan untuk mengetahui pengaruh minat belajar ( $X_1$ ) dan kebiasaan belajar ( $X_2$ ) terhadap prestasi belajar ( $Y$ ), dimana fungsi dapat dinyatakan dengan bentuk persamaan. Adapun persamaan regresi ganda sebagai berikut.

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2$$

Keterangan:

$Y$  : Data Prestasi Belajar

$X_1$  : Data Minat Belajar

$X_2$  : Data Kebiasaan Belajar

$\alpha$  : Intership Atau Konstanta (Nilai Penduga Rata-Rata  $Y$ , Bila  $X_1 = X_2 = 0$ )

$\beta_1$  : Koefisien Regresi Minat Belajar

$\beta_2$  : Koefisien Regresi Kebiasaan Belajar

### 4. Uji Hipotesis

#### a. Uji F

Uji F digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara serentak terhadap variabel dependen, apakah pengaruhnya signifikan atau tidak. Hipotesis penelitian:

1)  $H_0 : b_1 = b_2 = 0$

Artinya, variabel  $X_1$  dan  $X_2$  secara serentak tidak berpengaruh terhadap  $Y$

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

Artinya, variabel  $X_1$  dan  $X_2$  secara serentak berpengaruh terhadap  $Y$

$$3) F_{hitung} < F_{tabel}, \text{ jadi } H_0 \text{ diterima}$$

$$4) F_{hitung} > F_{tabel}, \text{ jadi } H_0 \text{ ditolak}$$

$F$  hitung dapat dicari dengan rumus berikut:

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

Keterangan:

$n$  : Jumlah Data

$k$  : Jumlah Variabel Independent

$r$  : Koefisien Korelasi Ganda

### **b. Uji T**

Uji T digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independent secara parsial terhadap variabel dependent, apakah pengaruhnya signifikan atau tidak. Hipotesis penelitian:

$$1) H_0 : b_1 = 0, \text{ artinya variabel } X_1 \text{ tidak berpengaruh terhadap } Y$$

$$2) H_0 : b_2 = 0, \text{ artinya variabel } X_2 \text{ tidak berpengaruh terhadap } Y$$

$$3) H_a : b_1 \neq 0, \text{ artinya variabel } X_1 \text{ berpengaruh terhadap } Y$$

$$4) H_a : b_2 \neq 0, \text{ artinya variabel } X_2 \text{ berpengaruh terhadap } Y$$

Kriteria pengambilan keputusannya, yaitu:

$$1) t_{hitung} < t_{tabel}, \text{ jadi } H_0 \text{ diterima}$$

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

Cara mencari t hitung :

$$t_{\text{hitung}} = \frac{\beta_i}{S\beta_i}$$

Keterangan:

$\beta_i$  = Koefisien regresi variabel i

$S\beta_i$  = Standar eror Variabel

## 5. Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi (R) dimaksudkan untuk mengetahui tingkat ketepatan yang paling baik dalam analisis regresi, hal ini ditunjukkan oleh besarnya koefisien determinasi (R) antara 0 (nol) sampai dengan 1 (satu). Jika koefisien determinasi nol berarti variabel independent sama sekali tidak berpengaruh terhadap variabel dependent. Apabila koefisien determinasi semakin mendekati satu, maka dapat dikatakan bahwa variabel independent berpengaruh terhadap variabel dependent.

Variabel independent dalam penilaian ini adalah 2, sehingga koefisien determinasi yang digunakan adalah *adjusted R square*. Dari koefisien determinasi (R) ini dapat diperoleh suatu nilai untuk mengukur besarnya sumbangan dari beberapa variabel X terhadap variasi naik turunnya variabel Y yang biasanya dinyatakan dalam presentase. Berikut ini rumus menemukan besaran presentase sumbangan variabel bebas terhadap variabel terikat:

$$R^2 = \frac{\sum (Y_i - \bar{Y})^2}{\sum (Y_i - \bar{Y})^2}$$
$$KD = R^2 \times 100\%$$