

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

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

Berdasarkan hipotesis yang telah dirumuskan oleh peneliti, maka penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan data empiris dan fakta yang tepat (sahih, benar, dan valid), serta dapat dipercaya dan diandalkan (*reliable*) mengenai:

1. Hubungan antara kemandirian belajar dengan prestasi belajar.
2. Hubungan antara disiplin belajar dengan prestasi belajar.
3. Hubungan antara kemandirian belajar dan disiplin belajar dengan prestasi belajar.

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

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

SMK Negeri 3 Jakarta yang beralamat di Jalan Garuda No. 63, Gunung Sahari Selatan, Jakarta Pusat, DKI Jakarta 10610. Alasan peneliti memilih di tempat tersebut karena berdasarkan *survei* awal yang peneliti lakukan, di tempat tersebut memiliki masalah mengenai rendahnya prestasi belajar.

##### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari sampai bulan November 2018. Waktu tersebut merupakan waktu yang tepat untuk melaksanakan penelitian karena jadwal perkuliahan peneliti sudah tidak padat, sehingga

akan mempermudah peneliti untuk mencurahkan perhatian dalam melakukan penelitian..

## C. Metode Penelitian

### 1. Metode

Metode penelitian pada dasarnya merupakan “Cara ilmiah yang digunakan untuk mendapatkan data dengan tujuan tertentu” . Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan pendekatan korelasional. Alasan peneliti memilih metode ini dikarenakan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, yaitu untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat.

Menurut Lawrence dalam buku Sugiyono (2014:3) mengatakan bahwa:

*Survey are quantitative beasth. The survey ask many people (call respondent) about their belief, opinions, characteristic and past or present behavior. Survey are appropriate for research questions about self reported belief of behavior.*

Artinya, penelitian *survei* adalah penelitian kuantitatif. Dalam penelitian *survei*, peneliti menanyakan ke beberapa orang (yang disebut dengan responden) tentang keyakinan, pendapat, karakteristik suatu objek dan perilaku yang telah lalu atau sekarang. Penelitian *survei* berkenaan dengan pertanyaan tentang keyakinan dan perilaku dirinya sendiri.

Sedangkan, pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan korelasional. Adapun alasan memilih pendekatan korelasional adalah untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara variabel X dengan variabel Y. Jika terdapat hubungan, seberapa erat hubungan dan

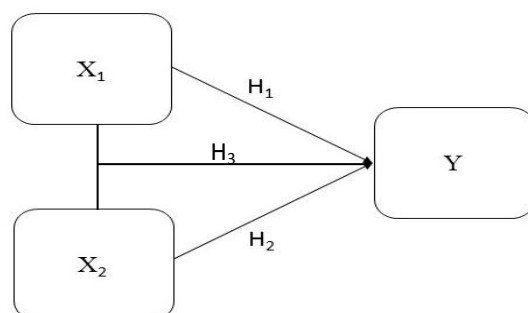
seberapa berarti hubungan tersebut. Dengan pendekatan korelasional dapat diketahui hubungan antara variabel bebas (kemandirian belajar) yang diberi simbol  $X_1$  dengan variabel terikat (prestasi belajar) yang diberi simbol  $Y$  sebagai variabel yang dipengaruhi dan hubungan antara variabel bebas (disiplin belajar) yang diberi simbol  $X_2$  dengan variabel terikat (prestasi belajar) yang diberi simbol  $Y$  sebagai variabel yang dipengaruhi.

## 2. Konstelasi Hubungan Antar Variabel

Berdasarkan hipotesis yang telah dirumuskan bahwa:

- Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kemandirian belajar dengan prestasi belajar.
- Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara disiplin belajar dengan prestasi belajar.
- Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kemandirian belajar dan disiplin belajar dengan prestasi belajar.

Maka, konstelasi hubungan antar variabel penelitian tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:



**Gambar III. 1. Konstelasi Hubungan**

Keterangan:

Variabel Bebas ( $X_1$ ) : Kemandirian Belajar

Variabel Bebas ( $X_2$ ) : Disiplin Belajar

Variabel Terikat (Y) : Prestasi Belajar

—————→ : Arah Hubungan

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

Untuk mendapatkan data yang relevan dan valid mana diadakan penarikan sampel suatu populasi yang akan diteliti. Menurut Sugiyono, Populasi adalah “Wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk mempelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.” (Sugiyono, 2014: 118).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMK Negeri 3 Jakarta. Sedangkan populasi terjangkaunya adalah siswa SMK Negeri 3 di Jakarta yang berjumlah 171 siswa.

Menurut Sugiyono, Sampel adalah “bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Pengambilan sampel yang dilakukan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik acak sederhana (Sample Random Sampling) yang diambil secara proposional, dimana seluruh populasi terjangkau memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih dan setiap bagian dapat terwakili. Teknik ini digunakan sebagai pertimbangan bahwa populasi yang akan diteliti memiliki karakteristik yang sama atau dianggap homogen.

Sampel ditentukan dengan tabel Isaac Michael dengan taraf kesalahan 5%, dapat di hasilkan sampel sebanyak 114 orang, dengan perhitungan sebagai berikut :

**Tabel III. 1. Proses Perhitungan Sampel**

| <b>Kelas</b> | <b>Jumlah Siswa</b> | <b>Sampel</b>                    |
|--------------|---------------------|----------------------------------|
| XI AK 1      | 36 Siswa            | $36 / 171 \times 114 = 24$ Siswa |
| XI AK 2      | 36 Siswa            | $36 / 171 \times 114 = 24$ Siswa |
| XI AP 1      | 35 Siswa            | $35 / 171 \times 114 = 23$ Siswa |
| XI AP 2      | 35 Siswa            | $36 / 171 \times 114 = 24$ Siswa |
| XI TN        | 29 Siswa            | $29 / 171 \times 114 = 19$ Siswa |
| <b>Total</b> | 171 Siswa           | 114 Siswa                        |

**Sumber: SMK Negeri 3 Jakarta, data diolah oleh peneliti**

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

Penelitian ini memiliki tiga variabel yaitu kemandirian belajar ( $X_1$ ), disiplin belajar ( $X_2$ ), dan prestasi belajar ( $Y$ ). Adapun, instrumen untuk mengukur ketiga variabel tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

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

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

Prestasi belajar adalah hasil yang telah dicapai dalam usaha belajar yang diberikan oleh pengajar kepada muridnya dalam jangka waktu tertentu.

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

Data ini merupakan data sekunder yang didapat dari hasil belajar siswa (nilai rapor).

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

### **a. Definisi Konseptual**

Kemandirian belajar merupakan sebuah cara belajar yang memberikan kebebasan, tanggung jawab serta inisiatif berkat adanya dorongan dan kemauan untuk mengatasi hambatan tanpa bantuan orang lain.

### **b. Definisi Operasional**

Kemandirian belajar memiliki 4 (empat) indikator yaitu yang pertama inisiatif, yang kedua perencanaan, yang ketiga bertanggung jawab, dan yang keempat percaya diri.

### **c. Kisi – Kisi Instrumen Kemandirian Belajar**

Kisi-kisi instrumen yang disajikan pada bagian ini merupakan kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel kemandirian belajar yang diujicobakan dan juga sebagai kisi-kisi instrumen final yang digunakan untuk mengukur variabel kemandirian 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. 3.

**Tabel III. 2. Kisi - Kisi Instrumen Kemandirian Belajar**

| Indikator      | Sub Indikator                              | Butir Uji Coba |       | Drop | No. Butir Valid |       | No. Butir Final |       |
|----------------|--|----------------|-------|------|-----------------|-------|-----------------|-------|
|                |  | (+)            | (-)   |      | (+)             | (-)   | (+)             | (-)   |
| Percaya Diri   | Percaya pada kemampuan sendiri             | 1, 17          | 9     |      | 1, 17           | 9     | 1, 15           | 7     |
|                | Memperoleh kepuasan dari usahanya          | 10             | 2, 18 | 2    | 10              | 18    | 8               | 16    |
|                | Optimis                                    | 3, 19          | 11    |      | 3, 19           | 11    | 2, 17           | 9     |
| Inisiatif      | Kemampuan dalam menyelesaikan masalah      | 4              | 12    | 4    |                 | 12    |                 | 10    |
|                | Berpikir kreatif                           | 5, 20          | 13    |      | 5, 20           | 13    | 3, 18           | 11    |
| Tanggung Jawab | Berani mengambil resiko                    | 21             | 6, 14 |      | 21              | 6, 14 | 19              | 4, 12 |
|                | Tanggung jawab mengerjakan pekerjaan rumah | 7, 22          | 15    |      | 7, 22           | 15    | 5, 20           | 13    |
| Perencanaan    | Perencanaan kegiatan belajar               | 16             | 8, 23 |      | 16              | 8, 23 | 14              | 6, 21 |

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 Kemandirian 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 Kemandirian Belajar

Proses pengembangan instrumen kemandirian belajar dimulai dengan penyusunan instrumen berbentuk kuesioner model skala *likert* yang mengacu pada model indikator-indikator variabel kemandirian belajar terlihat pada Tabel III. 3. yang disebut sebagai konsep instrumen untuk mengukur variabel kemandirian belajar.

Tahap berikutnya konsep instrumen dikonsultasikan kepada dosen pembimbing berkaitan dengan validitas konstruk, yaitu seberapa jauh butir-butir indikator tersebut telah mengukur indikator dari variabel kemandirian belajar sebagaimana tercantum pada Tabel III. 3. Setelah konsep instrumen disetujui, langkah selanjutnya adalah instrumen diujicobakan kepada 30 orang siswa SMKN 3 Jakarta yang sesuai dengan karakteristik populasi di luar sampel.

Proses validasi dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrumen, yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien korelasi antara skor butir dengan skor total instrumen. Djaali dan Puji Muljono (2008: 86) mengatakan rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

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

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  $r_{\text{tabel}} = 0,361$ . Jika  $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ , maka butir pernyataan dianggap valid. Sedangkan, jika  $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$ , maka butir pernyataan dianggap tidak valid, yang kemudian butir pernyataan tersebut tidak digunakan atau harus di-*drop*.

Berdasarkan perhitungan (proses perhitungan terdapat pada lampiran 5 halaman 92) dari 23, pernyataan tersebut, setelah divalidasi terdapat 2 pernyataan yang *drop*, sehingga yang valid dan tetap digunakan sebanyak 21 pernyataan.

Selanjutnya, dihitung reliabilitasnya terhadap butir-butir pernyataan yang telah dianggap valid dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* yang sebelumnya dihitung terlebih dahulu varian butir dan varian total. Djaali dan Puji Muljono (2008: 89) mengatakan rumus yang digunakan uji reliabilitas dengan rumus *Alpha Cronbach*, yaitu:

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

Dimana:

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

Sudjana (2005: 94) mengatakan varians butir itu sendiri dapat diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Si^2 = \frac{\sum Xi^2 - \frac{(\sum Xi)^2}{n}}{n}$$

Dimana:

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

Dari hasil perhitungan diperoleh hasil  $S_i^2 = 1,71$ ,  $S_t^2 = 123,02$ , dan  $r_{ii}$  sebesar 0,969, (proses perhitungan terdapat pada lampiran 6 halaman 93). Hal ini menunjukkan bahwa, koefisien reliabilitas termasuk dalam kategori tinggi Dengan demikian dapat dikatakan bahwa, instrumen yang berjumlah 21 butir pernyataan inilah yang akan digunakan sebagai instrumen final untuk mengukur kemandirian belajar.

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

#### a. Definisi Konseptual

Disiplin belajar adalah serangkaian perilaku seseorang yang menunjukkan ketaatan dan kepatuhan terhadap peraturan, tata tertib, dan norma kehidupan yang berlaku karena didorong adanya kesadaran dari dalam dirinya dan kebiasaan untuk melaksanakan tujuan belajar yang diinginkan.

#### b. Definisi Operasional

Disiplin belajar memiliki 2 indikator, yaitu waktu dan perbuatan. Waktu memiliki 3 sub indikator, yaitu tepat waktu, tidak meninggalkan kelas ketika pelajaran, menyelesaikan tugas tepat waktu. Sedangkan perbuatan juga memiliki 3 sub indikator, yaitu tidak menentang peraturan, tidak menyuruh orang lain bekerja demi dirinya dan tingkah laku menyenangkan.

**c. Kisi – Kisi Instrumen Disiplin Belajar**

Kisi-kisi instrumen yang disajikan pada bagian ini merupakan kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel disiplin belajar yang diujicobakan dan juga sebagai kisi-kisi instrumen final yang digunakan untuk mengukur variabel disiplin 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. 5.

**Tabel III. 4. Kisi - Kisi Instrumen Disiplin Belajar**

| Dimensi            | Indikator                             | Butir Uji Coba |        | Drop   | No. Butir Valid |        | No. Butir Final |        |
|--------------------|---------------------------------------|----------------|--------|--------|-----------------|--------|-----------------|--------|
|                    |                                       | (+)            | (-)    |        | (+)             | (-)    | (+)             | (-)    |
| Disiplin Waktu     | Tepat Waktu Dalam Belajar             | 1, 15          | 8, 21  | 8      | 1, 15           | 21     | 1, 12           | 17     |
|                    | Hadir di Kelas Ketika Pelajaran       | 2, 16          | 9, 22  | 9      | 2, 16           | 22     | 2, 13           | 18     |
|                    | Menyelesaikan Tugas Tepat Waktu       | 3              | 10     |        | 3               | 10     | 3               | 8      |
| Disiplin Perbuatan | Patuh Terhadap Peraturan Yang Berlaku | 4, 17          | 11, 23 |        | 4, 17           | 11, 23 | 4, 14           | 9, 19  |
|                    | Mengerjakan Pekerjaannya Sendiri      | 5, 12          | 18     |        | 5, 12           | 18     | 5, 10           | 15     |
|                    | Jujur dalam Tindakan                  | 6, 19          | 13, 24 | 13, 19 | 6               | 24     | 6               | 20     |
|                    | Tingkah Laku Menyenangkan             | 7, 20          | 14, 25 |        | 7, 20           | 14, 25 | 7, 16           | 11, 21 |

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 Disiplin 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 Disiplin Belajar**

Proses pengembangan instrumen disiplin belajar dimulai dengan penyusunan instrumen berbentuk kuesioner model skala *likert* yang mengacu pada model indikator-indikator variabel disiplin belajar terlihat pada Tabel III. 5. yang disebut sebagai konsep instrumen untuk mengukur variabel disiplin belajar.

Tahap berikutnya konsep instrumen dikonsultasikan kepada dosen pembimbing berkaitan dengan validitas konstruk, yaitu seberapa jauh butir-butir indikator tersebut telah mengukur indikator dari variabel disiplin belajar sebagaimana tercantum pada Tabel III. 5. Setelah konsep instrumen disetujui, langkah selanjutnya adalah instrumen diujicobakan kepada 30 orang siswa SMKN 3 Jakarta yang sesuai dengan karakteristik populasi di luar sampel.

Proses validasi dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrumen, yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien korelasi antara skor butir dengan skor total instrumen. Djaali dan

Puji Muljono (2008: 86) mengatakan rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

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

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 perhitungan (proses perhitungan terdapat pada lampiran 10 halaman 100) dari 25 pernyataan tersebut, setelah divalidasi terdapat 4 pernyataan yang *drop*, sehingga yang valid dan tetap digunakan sebanyak 21 pernyataan.

Selanjutnya, dihitung reliabilitasnya terhadap butir-butir pernyataan yang telah dianggap valid dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* yang sebelumnya dihitung terlebih dahulu varian butir dan varian total. Djaali dan Puji Muljono (2008: 89) mengatakan rumus yang digunakan uji reliabilitas dengan rumus *Alpha Cronbach*, yaitu:

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

Dimana:

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

Sudjana (2005: 94) mengatakan varians butir itu sendiri dapat diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Dimana:

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

Dari hasil perhitungan diperoleh hasil  $S_i^2 = 1,25$ ,  $S_t^2 = 110,11$ , dan  $r_{ii}$  sebesar 0,962, (proses perhitungan terdapat pada lampiran 11. halaman 101). Hal ini menunjukkan bahwa, koefisien reliabilitas termasuk dalam kategori tinggi Dengan demikian dapat dikatakan bahwa, instrumen yang berjumlah 21 butir pernyataan inilah yang akan digunakan sebagai instrumen final untuk mengukur disiplin belajar.

## F. Teknik Analisis Data

Adapun langkah – langkah dalam menganalisis data adalah sebagai berikut:

### 1. Uji Persyaratan Analisis

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual mempunyai distribusi

normal (Dyah Nirmala Arum Janie, 2012: 35). Untuk mendeteksi apakah model yang peneliti gunakan memiliki distribusi normal atau tidak yaitu, dengan menggunakan uji statistic (Uji *Kolmogorov Smirnov*).

Hipotesis penelitiannya adalah:

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

Kriteria pengujian dengan uji statistic 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 berdistribusikan normal.

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

Pengujian linieritas bertujuan untuk mengetahui apakah variabel mempunyai hubungan yang linier atau tidak secara signifikan. Pengujian dengan menggunakan *Test of Linearity* pada taraf signifikansi 0,05. Kadir dan Djaali (2015: 180) mengatakan 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. Persamaan Regresi Linier Berganda

Regresi linier berganda digunakan untuk menguji pengaruh dua atau lebih variabel *independent* terhadap satu variabel *dependent*. Adapun Dyah Nirmala Arum Janie (2012: 13) mengatakan perhitungan persamaan umum regresi linier berganda dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + bX_1 + bX_2$$

Keterangan:

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

$X_1$  = variabel bebas pertama (kemandirian belajar)

$X_2$  = variabel bebas kedua (disiplin belajar)

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

$b_1$  = koefisien regresi variabel bebas pertama (kemandirian belajar)

$b_2$  = koefisien regresi variabel bebas kedua (disiplin belajar)

## 3. Uji Hipotesis

### a. Uji Signifikansi Simultan (Uji F)

Santoso (2016: 106) mengatakan uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel *independent* atau bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel *dependent*.

Hipotesis nol ( $H_0$ ) yang hendak diuji adalah apakah semua parameter dalam model sama dengan nol, yang berarti apakah semua



variabel *dependent* bukan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel *dependent*, atau:

$$H_0 : b_1 = b_2 = \dots = b_n = 0$$

Hipotesis alternatifnya ( $H_a$ ) tidak semua parameter secara simultan sama dengan nol, atau:

$$H_a : b_1 \neq b_2 = \dots \neq b_n \neq 0$$

Kriteria pengambilan keputusan hasil analisis adalah sebagai berikut:

1.  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima apabila  $F_{hitung} > F_{tabel}$  atau nilai probabilitas sig. < 0,05
2.  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak apabila  $F_{hitung} < F_{tabel}$  dan nilai probabilitas sig. > 0,05

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

Eriyanto (2015: 335) mengatakan uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas/*independent* secara individual dalam menerangkan variasi variabel *dependent*.

Hipotesis nol ( $H_0$ ) yang hendak di uji adalah apakah suatu parameter ( $b_i$ ) dalam model sama dengan nol, yang berarti apakah semua variabel *independent* bukan merupakan penjelas yang signifikan terhadap *dependent*, atau:

$$H_0 : b_i = 0$$

Hipotesis alternatifnya ( $H_a$ ) parameter suatu variabel tidak sama dengan nol, atau:

$$H_0 : b_i \neq 0$$

Kriteria pengambilan keputusan hasil analisis adalah sebagai berikut:

1.  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau nilai probabilitas sig.  $< 0,05$
2.  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak apabila  $t_{hitung} < t_{tabel}$  dan nilai probabilitas sig.  $> 0,05$

#### **4. Analisis Korelasi Ganda**

Analisis korelasi ganda dilakukan untuk mengetahui hubungan antara dua atau lebih variabel *independent* ( $X_1, X_2, \dots, X_n$ ) terhadap variabel *dependent* secara simultan. Analisis korelasi ganda ini dilakukan dengan menggunakan *software IBM SPSS Statistics* versi 24.

#### **5. Perhitungan Koefisien Determinasi**

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) merupakan ukuran untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel *dependent* dalam suatu persamaan regresi. Perhitungan koefisien determinasi dilakukan dengan menggunakan *software IBM SPSS Statistics* versi 24.