

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

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

Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 50 yang berlokasi di Jalan Cipinang Muara I, Jakarta Timur. Peneliti memilih SMK Negeri 50 karena berdasarkan pengamatan peneliti, siswa pada SMK Negeri 50 memiliki hasil belajar yang rendah yang diakibatkan karena kurang mandiri dalam belajar, dan gaya belajarnya masih kurang tepat. Selain itu, SMK Negeri 50 Jakarta merupakan tempat dimana peneliti melaksanakan Praktik Keterampilan Mengajar (PKM), sehingga memudahkan peneliti untuk melaksanakan penelitian skripsi karena sudah terjalin komunikasi yang baik antara peneliti dengan sekolah tersebut. Waktu penelitian dilaksanakan selama empat bulan, yaitu dari bulan Februari sampai dengan Mei 2018. Waktu tersebut dipilih karena merupakan waktu yang tepat bagi peneliti untuk melakukan penelitian, karena sudah tidak disibukkan dengan kegiatan perkuliahan.

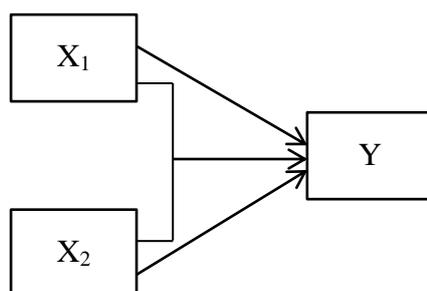
#### **B. Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey dengan pendekatan korelasional. Metode ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu memperoleh data dengan menggunakan kuesioner dan dokumentasi. Burhan (2005 : 133) meyakini bahwa

kuesioner merupakan serangkaian daftar pertanyaan yang disusun secara sistematis, kemudian dikirim untuk diisi oleh responden. Kemudian Suharsimi (2010 : 58) menyatakan bahwa dokumentasi adalah mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, agenda, dan sebagainya.

Dengan demikian, penggunaan metode survey dapat digunakan untuk mengetahui pengaruh ketiga variabel yang diteliti, yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

- a. Kemandirian Belajar sebagai variabel bebas yang mempengaruhi dan diberi simbol  $X_1$ .
- b. Gaya Belajar sebagai variabel bebas yang mempengaruhi dan diberi simbol  $X_2$ .
- c. Hasil Belajar sebagai variabel terikat yang dipengaruhi dan diberi simbol  $Y$



**Gambar III.1**

**Konstelasi Hubungan Antar Variabel**

Keterangan:

$X_1$  : Kemandirian Belajar

$X_2$  : Gaya Belajar

Y : Hasil Belajar

————→ : Arah Pengaruh

Konstelasi hubungan ini digunakan untuk memberi arah atau gambar penelitian yang dilakukan oleh peneliti, dimana kemandirian belajar dan gaya belajar sebagai variabel bebas yang mempengaruhi dengan simbol  $X_1$  dan  $X_2$ , sedangkan hasil belajar merupakan variabel terikat sebagai yang dipengaruhi dengan simbol Y.

### C. Populasi dan Sampling

Menurut Sugiyono (2009 : 61) populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa Kelas X SMK Negeri 50 Jakarta. Sedangkan populasi terjangkaunya adalah siswa Kelas X SMK Negeri 50 Jakarta Jurusan Administrasi Perkantoran yang terdiri dari 2 (dua) kelas yaitu X Administrasi Perkantoran 1 dan X Administrasi Perkantoran 2 dengan jumlah keseluruhan 72 siswa.

Sugiyono (2009 : 62) mengemukakan bahwa sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik acak sederhana yang diambil secara proporsional. Teknik penelitian ini dipilih karena setiap individu yang masuk ke dalam kategori populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dijadikan sebagai sampel. Penentuan sampel

merujuk pada tabel *Isaac* dan *Michael* dengan taraf kesalahan 5%. Teknik pengambilan sampel dapat dilihat dari tabel berikut ini:

**Tabel III.1**  
**Perhitungan Sampel Siswa Kelas X Jurusan Administrasi Perkantoran**  
**Di SMK Negeri 50 Jakarta**

<b>Kelas</b>	<b>Jumlah Siswa</b>	<b>Perhitungan Sampel</b>	<b>Jumlah Sampel</b>
X AP 1	36 siswa	$36/72 \times 58$	29 siswa
X AP 2	36 siswa	$36/72 \times 58$	29 siswa
<b>Jumlah</b>	<b>72 siswa</b>		<b>58 siswa</b>

Sumber: Data diolah oleh peneliti

Berdasarkan teknik pengambilan sampel pada tabel di atas, maka dapat diketahui bahwa pada kelas X AP 1 dengan jumlah 36 siswa, maka sampelnya sebanyak 29 responden. Dan untuk kelas X AP 2 dengan jumlah 36 siswa, maka sampelnya sebanyak 29 responden. Sehingga jika dijumlahkan sampel dalam penelitian ini adalah 58 responden.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Penelitian ini terdiri dari tiga variabel, yaitu terdiri dari dua variabel bebas dan satu variabel terikat. Variabel bebasnya adalah kemandirian belajar ( $X_1$ ) dan gaya belajar ( $X_2$ ), serta variabel terikatnya adalah hasil belajar ( $Y$ ). Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini akan dijelaskan sebagai berikut:

## 1. Hasil Belajar

### a. Definisi Konseptual

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh siswa sebagai akibat dari kegiatan belajar, dimana setelah belajar siswa mengalami perubahan ke arah yang lebih baik dalam hal kognitif, afektif dan psikomotorik.

### b. Definisi Operasional

Hasil belajar merupakan data sekunder yang diperoleh melalui penilaian hasil belajar siswa, yaitu nilai rata-rata dari Ulangan Harian ke-4 dan Ulangan Akhir Semester (UAS) genap, mata pelajaran ekonomi bisnis pada aspek kognitif.

## 2. Kemandirian Belajar

### a. Definisi Konseptual

Kemandirian belajar adalah kegiatan belajar yang terjadi karena didorong oleh kemauan sendiri dan pilihan sendiri. Seseorang yang memiliki kemandirian dalam belajar akan berinisiatif untuk belajar, percaya diri terhadap tugas yang dikerjakan, dan bertanggung jawab atas kegiatan belajarnya.

### b. Definisi Operasional

Kemandirian belajar merupakan data primer yang diukur menggunakan kuesioner dengan menggunakan skala *Likert* yang memiliki indikator yaitu inisiatif, percaya diri, dan bertanggung jawab.

### c. Kisi-kisi Instrumen Kemandirian Belajar

Kisi-kisi instrumen untuk mengukur kemandirian belajar ini diajukan untuk memberikan informasi mengenai butir-butir yang diberikan setelah dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas serta analisis butir soal untuk memberikan gambaran sejauh mana instrumen penelitian masih mencerminkan indikator-indikator. Kisi-kisi instrumen kemandirian belajar dapat dilihat pada tabel III.2 berikut:

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

Indikator	Butir Uji Coba		Butir Drop		Butir Final	
	+	-	+	-	+	-
Inisiatif	1, 4, 7, 13, 19	10, 16, 22	-	-	1, 4, 7, 13, 19	10, 16, 22
Percaya diri	2, 5, 11, 17, 23	8, 14, 20, 25	-	14, 25	2, 5, 11, 17, 23	8, 20
Bertanggung jawab	3, 9, 15, 18, 24, 26	6, 12, 21, 27	18	6, 27	3, 9, 15, 24, 26	12, 21

Sumber: Data diolah oleh peneliti

Untuk mengisi instrumen penelitian, responden disediakan beberapa alternatif jawaban dan skor dari setiap butir pernyataan. Alternatif jawaban menggunakan skala *Likert*, yaitu: Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Ragu-ragu (RR), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS). Responden dapat memilih satu jawaban dari lima alternatif yang telah disediakan. Setiap jawaban bernilai 1 sampai 5 sesuai dengan tingkat jawabannya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel III.3 berikut.

**Tabel III.3**  
**Skala Penilaian untuk Kemandirian Belajar**

Alternatif Jawaban	Item Positif	Item 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

#### **d. Validasi Instrumen Kemandirian Belajar**

Proses pengembangan instrumen kemandirian belajar dimulai dengan menyusun butir-butir instrumen dengan menggunakan skala *Likert* yang di dalamnya terdapat lima pilihan jawaban. Penyusunan instrumen tersebut mengacu pada indikator-indikator kemandirian belajar, seperti yang tercantum dalam tabel III.2.

Instrumen yang telah dibuat kemudian dikonsultasikan kepada dosen pembimbing. Setelah instrumen tersebut disetujui, langkah selanjutnya yaitu melakukan uji coba dengan cara instrumen tersebut diuji cobakan kepada 30 siswa kelas XI jurusan Administrasi Perkantoran di SMK Negeri 50 Jakarta sebagai responden untuk uji coba. Setelah itu, instrumen diuji validitasnya dengan menggunakan koefisien korelasi antar skor butir dengan skor total instrumen. Sehingga akan diketahui butir mana saja yang valid dan mana yang drop. Butir yang valid tersebut yang akan digunakan karena dapat mewakili indikator dari variabel yang diukur. Untuk mengukur validitas tersebut, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$r_{it} = \frac{\sum Xi * Xt}{\sqrt{\sum Xi^2 * \sum Xt^2}}$$

Keterangan :

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

$x_i$  = deviasi skor butir dari  $X_i$

$x_t$  = deviasi skor butir dari  $X_t$

Kriteria batas minimum pernyataan yang diterima yaitu  $r_{tabel} = 0,361$ . Apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka pernyataan dianggap valid. Namun jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka butir pernyataan dinyatakan drop dan tidak digunakan.

Setelah dilakukan uji validitas dari 27 pernyataan variabel kemandirian belajar, diperoleh sebanyak 22 pernyataan yang valid, dan terdapat 5 pernyataan yang drop yaitu nomor 6, 14, 18, 25 dan 27. Sehingga hanya 22 pernyataan yang dapat digunakan untuk penelitian variabel kemandirian belajar.

Selanjutnya butir-butir pernyataan yang valid dihitung reliabilitasnya menggunakan rumus *Alpha Cronbach* yaitu:

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

Keterangan :

$r_{ii}$  = reliabilitas instrumen

$k$  = banyak butir pernyataan yang valid

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

$St^2$  = varians skor total

Sedangkan varians dapat dicari dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan:

$S_i^2$  = varians butir

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

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

n = banyaknya subyek penelitian

Hasil uji reliabilitas dengan nilai total varians butir ( $\sum S_i^2$ ) sebesar 12,499 dan varians total ( $St^2$ ) sebesar 63,529 sehingga diperoleh nilai reliabilitas 0,8415 yang berarti termasuk pada kategori reliabilitas yang sangat tinggi. Sehingga dapat dinyatakan bahwa ke-22 pernyataan variabel kemandirian belajar layak untuk digunakan sebagai alat ukur penelitian. Tabel interpretasi reliabilitas dapat dilihat pada tabel III.4.

**Tabel III.4**  
**Tabel Interpretasi Reliabilitas**

Besar nilai r	Interpretasi
0,800 – 1,000	Sangat tinggi
0,600 – 0,799	Tinggi
0,400 – 0,599	Cukup
0,200 – 0,399	Rendah

### 3. Gaya Belajar Visual

#### a. Definisi Konseptual

Gaya belajar visual merupakan cara belajar seseorang yang lebih cepat memahami atau menyerap pelajaran melalui indera penglihatan.

## b. Definisi Operasional

Gaya belajar visual merupakan data primer yang diukur menggunakan kuesioner dengan menggunakan skala *Likert* yang memiliki indikator yaitu lebih mengingat apa yang dilihat, lebih suka membaca daripada dibacakan, mempunyai masalah untuk mengingat instruksi verbal, dan pembaca yang cepat.

## c. Kisi-kisi Instrumen Gaya Belajar Visual

Kisi-kisi instrumen untuk mengukur gaya belajar ini diajukan untuk memberikan informasi mengenai butir-butir yang diberikan setelah dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas serta analisis butir soal untuk memberikan gambaran sejauh mana instrumen penelitian masih mencerminkan indikator-indikator. Kisi-kisi instrumen gaya belajar visual dapat dilihat pada tabel III.5 berikut:

**Tabel III.5**  
**Kisi-kisi Instrumen Gaya Belajar Visual**

Indikator	Butir Uji Coba		Butir Drop		Butir Final	
	+	-	+	-	+	-
Lebih mengingat apa yang dilihat	1, 5, 17, 25	9, 13, 21, 29	-	9, 21	1, 5, 17, 25	13, 29
Lebih suka membaca daripada dibacakan	2, 6, 14, 22	10, 18, 26	-	26	2, 6, 14, 22	10, 18
Mempunyai masalah untuk mengingat instruksi verbal	3, 7, 15, 19	11, 23, 27	-	27	3, 7, 15, 19	11, 23
Pembaca yang cepat	4, 12, 20, 28, 30	8, 16, 24	-	16, 24	4, 12, 20, 28, 30	8

Sumber: Data diolah oleh peneliti

Untuk mengisi instrumen penelitian, responden disediakan beberapa alternatif jawaban dan skor dari setiap butir pernyataan. Alternatif jawaban menggunakan skala *Likert*, yaitu: Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Ragu-ragu (RR), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS). Responden dapat memilih satu jawaban dari lima alternatif yang telah disediakan. Setiap jawaban bernilai 1 sampai 5 sesuai dengan tingkat jawabannya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel III.6 berikut.

**Tabel III.6**  
**Skala Penilaian untuk Gaya Belajar Visual**

<b>Alternatif Jawaban</b>	<b>Item Positif</b>	<b>Item Negatif</b>
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

#### **d. Validasi Instrumen Gaya Belajar Visual**

Proses pengembangan instrumen gaya belajar visual dimulai dengan menyusun butir-butir instrumen dengan menggunakan skala *Likert* yang di dalamnya terdapat lima pilihan jawaban. Penyusunan instrumen tersebut mengacu pada indikator-indikator gaya belajar visual, seperti yang tercantum dalam tabel III.5.

Instrumen yang telah dibuat kemudian dikonsultasikan kepada dosen pembimbing. Setelah instrumen tersebut disetujui, langkah selanjutnya yaitu melakukan uji coba dengan cara instrumen tersebut

diuji cobakan kepada 30 siswa kelas XI jurusan Administrasi Perkantoran di SMK Negeri 50 Jakarta sebagai responden untuk uji coba. Setelah itu, instrumen diuji validitasnya dengan menggunakan koefisien korelasi antar skor butir dengan skor total instrumen. Sehingga akan diketahui butir mana saja yang valid dan mana yang drop. Butir yang valid tersebut yang akan digunakan karena dapat mewakili indikator dari variabel yang diukur. Untuk mengukur validitas tersebut, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$r_{it} = \frac{\sum Xi * Xt}{\sqrt{\sum Xi^2 * \sum Xt^2}}$$

Keterangan :

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

$x_i$  = deviasi skor butir dari  $X_i$

$x_t$  = deviasi skor butir dari  $X_t$

Kriteria batas minimum pernyataan yang diterima yaitu  $r_{tabel} = 0,361$ . Apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka pernyataan dianggap valid. Namun jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka butir pernyataan dinyatakan drop dan tidak digunakan.

Setelah dilakukan uji validitas dari 30 pernyataan variabel gaya belajar visual, diperoleh sebanyak 24 pernyataan yang valid, dan terdapat 6 pernyataan yang drop yaitu nomor 9, 16, 21, 24, 26 dan 27. Sehingga hanya 24 pernyataan yang dapat digunakan untuk penelitian variabel gaya belajar visual.

Selanjutnya butir-butir pernyataan yang valid dihitung reliabilitasnya menggunakan rumus *Alpha Cronbach* yaitu:

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

Keterangan :

$r_{ii}$  = reliabilitas instrumen

$k$  = banyak butir pernyataan yang valid

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

$St^2$  = varians skor total

Sedangkan varians dapat dicari dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan:

$Si^2$  = varians butir

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

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

$n$  = banyaknya subyek penelitian

Hasil uji reliabilitas dengan nilai total varians butir ( $\sum Si^2$ ) sebesar 13,454 dan varians total ( $St^2$ ) sebesar 78,539 sehingga diperoleh nilai reliabilitas 0,865 yang berarti termasuk pada kategori reliabilitas yang sangat tinggi. Sehingga dapat dinyatakan bahwa ke-24 pernyataan variabel gaya belajar visual layak untuk digunakan sebagai alat ukur penelitian. Tabel interpretasi reliabilitas dapat dilihat pada tabel III.7.

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

Besar nilai r	Interpretasi
0,800 – 1,000	Sangat tinggi
0,600 – 0,799	Tinggi
0,400 – 0,599	Cukup
0,200 – 0,399	Rendah

## E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan dengan menggunakan estimasi parameter model regresi. Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan program SPSS. Di bawah ini merupakan langkah-langkah dalam menganalisis data:

### 1. Uji Persyaratan Analisis

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas data dilakukan untuk melihat apakah dalam model regresi variabel terikat dan variabel bebas keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah model regresi yang berdistribusi normal. Untuk mendeteksi apakah model yang peneliti gunakan memiliki distribusi normal atau tidak yaitu dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dan *Normal Probability Plot*.

Distribusi normal akan membentuk garis lurus diagonal dan plotting data akan dibandingkan dengan garis diagonal. Jika distribusi data adalah normal, maka data sebenarnya akan mengikuti garis diagonalnya.

Kriteria pengambilan keputusan dengan uji statistik *Kolmogorov-Smirnov* yaitu:

- 1) Jika signifikansi  $> 0,05$ , maka data berdistribusi normal.
- 2) Jika signifikansi  $< 0,05$ , maka data tidak berdistribusi normal.

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

- 1) Jika data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah diagonal, maka diagonal regresi memenuhi asumsi normalitas.
- 2) Jika data menyebar jauh dari garis diagonal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

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

Uji linearitas 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 linear bila signifikansi pada *Linearity* kurang dari 0,05.

Kriteria pengambilan keputusan dengan uji statistik yaitu:

- 1) Jika signifikansi pada *Linearity*  $< 0,05$ , maka data mempunyai hubungan linear.
- 2) Jika signifikansi pada *Linearity*  $> 0,05$ , maka data tidak mempunyai hubungan linear.

Selain itu, untuk menguji linearitas menggunakan SPSS dapat dilihat dari nilai F pada bagian *Deviation from Linearity* pada taraf signifikansi 0,05.

Kriteria pengambilan keputusannya yaitu:

- 1) Jika F hitung pada *Deviation from Linearity*  $<$  F tabel, maka regresi berpola linear.
- 2) Jika F hitung pada *Deviation from Linearity*  $>$  F tabel, maka regresi berpola tidak linear.

## 2. Uji Asumsi Klasik

### a. Uji Multikolinearitas

Multikolinieritas adalah keadaan dimana antara dua variabel independen atau lebih pada model regresi terjadi hubungan linier yang sempurna atau mendekati sempurna. Model regresi yang baik mensyaratkan tidak adanya masalah multikolinieritas. Tujuan dari uji multikolinearitas adalah untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi yang tinggi atau sempurna antar variabel independen (variabel bebas). Untuk mengetahui ada atau tidaknya multikolinearitas yaitu dilihat dari nilai *Tolerance* dan *Variance Inflation Factor* (VIF).

Kriteria pengujian statistik dengan melihat nilai VIF yaitu:

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

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

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

#### **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 absolut residual terhadap variabel independen. Kriteria pengujian dengan uji statistik yaitu:

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

Selain itu, untuk menguji terjadi heteroskedastisitas atau tidak yaitu dengan menggunakan analisis grafis. Deteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada atau tidaknya pola tertentu dalam *scatterplot* antara variabel dependen dengan residual. Jika ada 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 di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka dapat disimpulkan tidak terjadi heteroskedastisitas.

### 3. Persamaan Regresi Berganda

Analisis regresi linear berganda yaitu hubungan secara linear antara dua atau lebih variabel independen dengan variabel dependen. Analisis regresi berganda berguna untuk memprediksi nilai dari variabel dependen apabila nilai variabel independen mengalami kenaikan atau penurunan. Selain itu, analisis ini juga berfungsi untuk mengetahui arah hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen, apakah masing-masing variabel independen berhubungan positif atau negatif.

Untuk mengetahui hubungan kuantitatif dari Kemandirian Belajar ( $X_1$ ) dan Gaya Belajar Visual ( $X_2$ ) terhadap Hasil Belajar ( $Y$ ), dimana fungsi dapat dinyatakan dengan bentuk persamaan sebagai berikut:

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

Keterangan

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

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

$X_1$  = Variabel bebas pertama (kemandirian belajar)

$X_2$  = Variabel bebas kedua (gaya belajar visual)

$b_1$  = Koefisien regresi variabel bebas pertama,  $X_1$  (kemandirian belajar)

$b_2$  = Koefisien regresi variabel bebas kedua,  $X_2$  (gaya belajar visual)

#### 4. Uji Hipotesis

##### a. Uji F

Uji F atau uji koefisien regresi secara bersama-sama, yaitu untuk mengetahui apakah variabel independen secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.

Kriteria pengambilan keputusannya yaitu sebagai berikut:

- 1)  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima.
- 2)  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak.

##### b. Uji T

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

- 1)  $H_0 : b_1 = 0$ , artinya variabel  $X_1$  tidak berpengaruh terhadap Y
- 2)  $H_0 : b_2 = 0$ , artinya variabel  $X_2$  tidak berpengaruh terhadap Y
- 3)  $H_a : b_1 \neq 0$ , artinya variabel  $X_1$  berpengaruh terhadap Y
- 4)  $H_a : b_2 \neq 0$ , artinya variabel  $X_2$  berpengaruh terhadap Y

Kriteria pengambilan keputusannya yaitu:

- 1)  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima.

Artinya variabel X tidak berpengaruh terhadap Y.

- 2)  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak.

Artinya variabel X berpengaruh terhadap Y.

## 5. Koefisien Determinasi

Analisis koefisien determinasi ( $R^2$ ) digunakan untuk mengetahui seberapa besar prosentase sumbangan pengaruh variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel terikat. Pada SPSS, koefisien determinasi dapat dilihat pada output *model summary* dari hasil pengujian data.

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