

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

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

Berdasarkan masalah yang telah dirumuskan sebelumnya oleh peneliti, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh data empiris dan fakta yang tepat (sahih), benar serta dapat dipercaya tentang:

1. Pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar pada siswa di SMK Nurul Iman Jakarta
2. Pengaruh kebiasaan belajar terhadap hasil belajar pada siswa di SMK Nurul Iman Jakarta
3. Pengaruh motivasi belajar dan kebiasaan belajar terhadap hasil belajar pada siswa di SMK Nurul Iman Jakarta

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

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Kejuruan Nurul Iman Jakarta Timur. Tempat tersebut peneliti pilih sebagai tempat penelitian karena beberapa faktor, faktor pertama karena peneliti mempunyai pengalaman Praktek Kerja Mengajar di SMK Nurul Iman Jakarta sehingga mempermudah peneliti untuk mendapatkan izin penelitian pada sekolah tersebut. Faktor kedua yakni karena SMK Nurul Iman Jakarta memiliki permasalahan dengan hasil belajar siswa

yang rendah terutama pada mata pelajaran Matematika. Faktor ketiga karena, SMK Nurul Iman Jakarta memiliki masalah sesuai dengan masalah yang akan diteliti oleh peneliti yaitu berkaitan dengan motivasi belajar dan kebiasaan belajar siswa.

## 2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan kurang lebih selama tiga bulan yang dilaksanakan mulai Maret 2017 sampai dengan Mei 2017. Waktu tersebut peneliti pilih karena waktu yang digunakan sangat efektif untuk mengadakan penelitian. Di waktu tersebut peneliti sudah tidak disibukkan oleh aktivitas perkuliahan.

## C. Metode Penelitian

### 1. Metode

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah metode survey dengan pendekatan kausalitas yang berguna untuk mengetahui hubungan antara tiga variabel, yaitu hasil belajar (Y) dan Motivasi belajar (X1), kebiasaan belajar (X2). Menurut Arikunto, survey sampel adalah penelitian yang menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan data yang pokok dan pengumpulan data hanya dilakukan pada sebagian dari populasi.<sup>61</sup>

Data yang digunakan dan dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data yang dihasilkan dari penyebaran angket (data primer) tentang

---

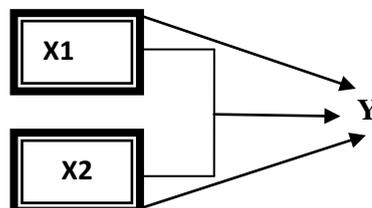
<sup>61</sup> Suharsimi, Arikunto, "Manajemen Penelitian", (Jakarta: Rineka Cipta, 2007), h. 236

motivasi belajar (Variabel X1) dan kebiasaan belajar (Variabel X2) dan data dokumentasi (data sekunder) tentang hasil belajar.

Metode pengumpulan data ini peneliti pilih karena sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin dicapai, yakni untuk memperoleh data dengan cara kuesioner untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh antara motivasi belajar dan kebiasaan belajar terhadap hasil belajar.

## 2. Konstelasi Hubungan Antar Variabel

Sesuai dengan hipotesis yang diajukan sebelumnya bahwa terdapat pengaruh antara Motivasi Belajar (Variabel X1) dan Kebiasaan Belajar (Variabel X2) terhadap Hasil Belajar (Variabel Y), maka konstelasi pengaruh antara variabel X1 dan X2 terhadap Y dapat digambarkan sebagai berikut :



**Gambar III.1**

### **Konstelasi Hubungan Antar Variabel**

Keterangan :

X1 : Motivasi Belajar

X2 : Kebiasaan Belajar

Y : Hasil Belajar

→ Arah hubungan

Konstelasi hubungan tersebut peneliti gunakan untuk memberikan arah atau gambar penelitian yang dilakukan peneliti, dimana motivasi belajar dan kebiasaan 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**

Menurut Sugiyono, "Populasi adalah wilayah generalisasi terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan."<sup>62</sup>

Dari teori di atas maka didapatkan populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMK Nurul Iman Jakarta Timur yang berjumlah 357 siswa. Sedangkan populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X Administrasi Perkantoran 2 dan X Administrasi Perkantoran pada tahun ajaran 2016/2017 yang berjumlah sebanyak 75 siswa.

Populasi terjangkau tersebut peneliti pilih karena hasil belajar pada mata pelajaran matematika semester genap tahun ajaran 2016/2017 di kelas X administrasi perkantoran 2 dan X administrasi perkantoran 3 masih banyak siswa mendapatkan nilai dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu sebesar 75 yang disebabkan oleh motivasi belajar

---

<sup>62</sup> Sugiyono, "Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D". (Bandung:Alfabeta, 2011) h. 80

siswa yang masih rendah dan kebiasaan belajar siswa yang belum terbentuk dengan baik.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu.<sup>63</sup> Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *proporsional random sampling* yaitu pengambilan sampel secara proporsi dilakukan dengan mengambil subyek dari setiap strata atau setiap wilayah ditentukan seimbang dengan banyaknya subyek dalam masing-masing strata atau wilayah. Dalam penentuan sampel penelitian ini merujuk pada tabel *Issac* dan *Michael* dengan taraf kesalahan 5%, dengan perhitungan sebagai berikut:

**Tabel III.1**  
**Teknik Pengambilan Sampel**  
*(Proportional Random Sampling)*

No.	Kelas	Jumlah Siswa	Perhitungan Taraf Kesalahan 5%	Sampel
1	X AP 2	37 siswa	$37/75 \times 58$	29 siswa
2	X AP 3	38 siswa	$38/75 \times 58$	29 siswa
Jumlah		75 siswa		58 Siswa

**Sumber: Data diolah peneliti**

Dari hasil perhitungan tersebut maka jumlah sampel yang di dapat adalah 29 orang siswa dari kelas X AP 2 dan 29 orang siswa dari kelas X

<sup>63</sup> Ibid.,h.81

AP 3 sehingga memperoleh jumlah sampel pada penelitian ini adalah sebanyak 58 siswa.

## **E. Teknik Pengumpulan Data**

Penelitian ini meneliti tiga variabel yaitu Hasil Belajar (variabel Y), Motivasi Belajar ( $X_1$ ), dan Kebiasaan Belajar ( $X_2$ ). Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur ketiga variabel tersebut adalah berupa angket berstruktur dengan bentuk jawaban tertutup. Responden diminta untuk memilih alternatif jawaban dari setiap butir pernyataan yang sudah disediakan oleh peneliti.

Sebelumnya dirumuskan dahulu kisi-kisi instrument berdasarkan indikator yang akan dijelaskan sebagai berikut:

### **1. Hasil Belajar**

#### **a) Definisi Konseptual**

Hasil belajar adalah kompetensi atau kemampuan tertentu baik kognitif, afektif maupun psikomotorik yang dicapai atau dikuasai peserta didik setelah mengikuti proses belajar mengajar.

#### **b) Definisi Operasional**

Hasil belajar merupakan data sekunder yang diperoleh dari nilai ulangan harian pada mata pelajaran matematika yang mencakup nilai kognitif berupa skor rata – rata nilai ulangan harian dan ulangan tengah semester yang berkisar 0 – 100.

## **2. Motivasi Belajar**

### **a) Definisi Konseptual**

Motivasi belajar dapat dikatakan sebagai keseluruhan daya penggerak di dalam diri siswa yang memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki dapat dicapai

### **b) Definisi Operasional**

Variabel motivasi belajar ini diukur menggunakan instrumen berupa kuisisioner dengan model skala likert yang mencerminkan indikator. Dimana indikator yang digunakan untuk motivasi belajar adalah daya penggerak dengan sub indikator kegiatan belajar, mencapai suatu tujuan, menambah pengetahuan dan menambah keterampilan

### **c) Kisi-kisi Instrumen**

Kisi-kisi instrumen motivasi belajar yang disajikan pada bagian ini adalah kisi-kisi yang digunakan untuk mengukur seberapa jauh instrumen ini mencerminkan indikator-indikator variabel motivasi belajar. Kisi-kisi instrumen dapat dilihat pada tabel III.2

**Tabel III.2**  
**Kisi-kisi Instrumen Variabel X1**  
**(Motivasi Belajar)**

Indikator	Sub Indikator	Butir Uji Coba		Butir Drop	Butir Final	
		Positif	Negatif		Positif	Negatif
Daya Penggerak	Kegiatan belajar	1, 6	10, 14, 17		1, 6	10, 14, 17
	Mencapai suatu tujuan	2, 3, 7, 11, 19	8, 21		2, 3, 7, 11, 19	8, 21
	Menambah pengetahuan	3, 12, 15	9, 18	3	12, 15	9, 18
	Menambah keterampilan	5, 13, 16, 20		5	13, 16, 20	

Untuk mengisi setiap butir instrumen yang disajikan peneliti telah menyediakan alternatif jawaban lalu responden dapat memilih satu jawaban yang sesuai. Alternatif jawaban tersebut disesuaikan menggunakan skala Likert. Setiap butir jawaban yang diisi oleh responden bernilai 1 sampai dengan 5 sesuai dengan tingkat jawabannya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel III.3**  
**Skala Penilaian Instrumen Motivasi 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) Validitas Instrumen Motivasi Belajar

Proses pengembangan pada instrumen motivasi belajar dimulai dengan cara penyusunan instrumen model skala likert yang mengacu pada indikator – indikator tabel motivasi belajar yang terlihat pada tabel III.2

Berikutnya konsep instrumen tersebut peneliti konsultasikan kepada dosen pembimbing terkait dengan validitas konstruk atau seberapa jauh butir-butir instrumen tersebut telah mengukur indikator-indikator dari variabel motivasi belajar sebagai mana tercantum pada tabel III.3. Langkah selanjutnya adalah instrumen itu di uji cobakan kepada 30 siswa SMK Nurul Iman Jakarta

Proses validasi dilakukan dengan cara menganalisis data uji coba instrumen yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien korelasi antar skor butir dengan skor total instrumen.

Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

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

Keterangan :

$r_{it}$  = Koefisien skor butir dengan skor total instrumen

$x_i$  = deviasi skor butir dari  $Y_i$

$x_t$  = deviasi skor butir dari  $Y_t$

Responden yang diminta untuk mengisi instrumen uji coba ini adalah sebanyak 30 siswa. Sehingga didapat kriteria batas minimum pernyataan yang diterima adalah  $r_{\text{tabel}} = 0,361$ , jika  $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$  maka butir pernyataan dianggap valid. Namun jika  $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$ , maka butir pernyataan tersebut dianggap tidak valid dan butir pernyataan tersebut akan di drop atau tidak digunakan lagi saat pengisian instrumen final. Dari 21 butir pernyataan yang disajikan dalam instrumen diperoleh 2 butir pernyataan yang drop. Lalu butir-butir pernyataan yang telah dihitung dan memperoleh data valid maka akan dihitung reliabilitasnya dengan menggunakan uji reliabilitas dengan Alpha Cronbach. Rumus Alpha Cronbach yaitu:

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

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

Varians butir dapat dicari dengan menggunakan rumus :

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

Bila  $n > 30$  ( $n - 1$ )

Keterangan :

$S_i^2$  = varians butir

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

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

n = banyaknya subyek penelitian

Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas yang telah dilakukan, maka didapatkan hasil  $r$  sebesar 0,881. Hal ini menunjukkan bahwa koefisien reliabilitas tes pada variabel motivasi belajar termasuk ke dalam kategori (0,800 – 1,000), maka instrumen pada variabel motivasi belajar ini dinyatakan memiliki nilai reliabilitas yang sangat tinggi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa instrumen yang digunakan sebagai instrumen final variabel motivasi belajar berjumlah 19 butir pernyataan.

### 3. Kebiasaan Belajar

#### a) Definisi Konseptual

Kebiasaan belajar dapat diartikan sebagai cara atau teknik yang menetap pada diri siswa pada saat menerima pelajaran, membaca buku, mengerjakan tugas, dan pengaturan waktu dalam menyelesaikan kegiatan belajar.

#### b) Definisi Operasional

Kebiasaan belajar merupakan data primer yang diukur menggunakan kuesioner dengan model skala likert. Adapun tolak ukur yang digunakan adalah indikator dari membuat catatan, mengerjakan

tugas, kebiasaan membaca, pembuatan jadwal, dan mengulang bahan ajar.

**c) Kisi-kisi Instrumen**

Kisi-kisi instrumen pada kebiasaan belajar adalah kisi-kisi yang digunakan untuk mengukur seberapa jauh instrumen ini mencerminkan indikator-indikator variabel kebiasaan belajar. Kisi-kisi instrumen dapat dilihat pada tabel III.4

**Tabel III.4**  
**Kisi-kisi Instrumen Variabel X2**  
**(Kebiasaan Belajar)**

Indikator	Butir Uji Coba		Butir Drop	Butir Final	
	Positif	Negatif		Positif	Negatif
Membuat catatan	1, 11, 16, 19	6	6	1, 11, 16, 19	
Mengerjakan tugas	2, 17,	7, 12, 20	20	2, 17	7, 12
Kebiasaan membaca	3, 8, 13,	18	18	3, 8, 13	
Pembuatan jadwal	4, 9, 14, 21	23	4	9, 14, 21	23
Mengulang bahan ajar	5, 10, 22	15		5, 10, 22	15

Untuk mengisi setiap butir instrumen yang disajikan peneliti telah menyediakan alternatif jawaban lalu responden dapat memilih satu jawaban yang sesuai. Alternatif jawaban tersebut disesuaikan menggunakan skala Likert. Setiap butir jawaban yang diisi oleh responden bernilai 1 sampai dengan 5 sesuai dengan tingkat jawabannya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel III.5**  
**Skala Penilaian Instrumen Kebiasaan Belajar**

Alternatif Jawaban	Item Positif	Item Negatif
Selalu (SL)	5	1
Sering (SR)	4	2
Kadang-kadang (KK)	3	3
Jarang (J)	2	4
Tidak Pernah (TP)	1	5

**d) Validitas Instrumen Kebiasaan Belajar**

Proses pengembangan instrumen kebiasaan belajar dimulai dengan penyusunan instrumen model skala likert yang mengacu pada indikator– indikator tabel kebiasaan belajar yang terlihat pada tabel III.4

Berikutnya konsep instrumen tersebut peneliti konsultasikan kepada dosen pembimbing terkait dengan validitas konstruk atau seberapa jauh butir-butir instrumen tersebut telah mengukur indikator-indikator dari variabel kebiasaan belajar sebagai mana tercantum pada tabel III.5. Langkah selanjutnya adalah instrumen itu di uji cobakan kepada 30 siswa SMK Nurul Iman Jakarta

Proses validasi dilakukan dengan cara menganalisis data uji coba instrumen yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien korelasi antar skor butir dengan skor total instrumen.

Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

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

Keterangan :

$r_{it}$  = Koefisien skor butir dengan skor total instrumen

$x_i$  = deviasi skor butir dari  $Y_i$

$x_t$  = deviasi skor butir dari  $Y_t$

Responden yang diminta untuk mengisi instrumen uji coba ini adalah sebanyak 30 siswa. Sehingga didapat kriteria batas minimum pernyataan yang diterima adalah  $r_{tabel} = 0,361$ , jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka butir pernyataan dianggap valid. Namun jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka butir pernyataan tersebut dianggap tidak valid dan butir pernyataan tersebut akan di drop atau tidak digunakan lagi saat pengisian instrumen final. Dari 23 butir pernyataan yang disajikan dalam instrumen diperoleh 4 butir pernyataan yang drop. Lalu butir-butir pernyataan yang telah dihitung dan memperoleh data valid maka akan dihitung reliabilitasnya dengan menggunakan uji reliabilitas dengan Alpha Cronbach. Rumus Alpha Cronbach yaitu::

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

Keterangan :

$r_{ii}$  = reliabilitas instrumen

$k$  = banyak butir pernyataan yang valid

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

$S_t^2 = \text{varians skor total}$

Varians butir dapat dicari dengan menggunakan rumus :

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

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.

Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas yang telah dilakukan, maka didapatkan hasil  $r$  sebesar 0,833. Hal ini menunjukkan bahwa koefisien reliabilitas tes pada variabel kebiasaan belajar termasuk ke dalam kategori (0,800 – 1,000), maka instrumen pada variabel kebiasaan belajar ini dinyatakan memiliki nilai reliabilitas yang sangat tinggi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa instrumen yang digunakan sebagai instrumen final variabel kebiasaan belajar berjumlah 19 butir pernyataan.

## F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang dilakukan pada penelitian ini adalah menggunakan estimasi parameter model regresi. Pengujian regresi dimaksudkan agar persamaan yang didapat mendekati keadaan yang

sebenarnya. Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan program SPSS 21.0. Adapun langkah-langkah dalam menganalisis data pada penelitian adalah sebagai berikut :

## 1. Uji Persyaratan Analisis

### a. Uji Normalitas

Uji persyaratan yang pertama akan dilakukan dalam penelitian ini adalah uji normalitas. Uji ini bertujuan untuk mengetahui distribusi data dalam variabel yang digunakan dalam peneliti ini berdistribusi secara normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan adalah dengan melihat output tabel *Kolmogorov-Smirnov* dan gambar output *Normal Probably Plot*. Dasar pengambilan keputusannya adalah dengan melihat angka signifikansi dari hasil uji normalitas, dengan ketentuan:<sup>64</sup>

- a) Jika angka signifikansi  $>$  taraf signifikansi ( $\alpha$ ) 0,05 maka data berdistribusi secara normal.
- b) Jika angka signifikansi  $<$  taraf signifikansi ( $\alpha$ ) 0,05 maka data tersebut tidak berdistribusi normal

Sedangkan kriteria pengambilan keputusan dengan analisis grafik (*Normal Probability Plot*), yaitu sebagai berikut:<sup>65</sup>

---

<sup>64</sup> Duwi Priyatno. "Teknik Mudah dan Cepat Melakukan Analisis Data Penelitian Dengan SPSS dan Tanya Jawab Ujian Pendaran:. Yogyakarta: Gava Media, 2010 h. 58

<sup>65</sup> Haryadi Sarjono dan Winda Julianita, *SPSS vs Lisrel: Sebuah Pengantar, Aplikasi untuk riset* Jakarta: Salemba Empat, 2011), h.53

- a) Jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah diagonal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.
- b) Jika data menyebar jauh dari garis diagonal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

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

Pengujian linieritas pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah variabel mempunyai hubungan yang linier atau tidak secara signifikan. Hubungan antara variabel independen dan variabel dependen harus linier. Pengujian linieritas menggunakan SPSS 21.0. Uji ini dapat dilakukan dengan cara menggunakan *Test for Linearity* dengan taraf signifikansi 0,05. Dasar pengambilan keputusan dengan melihat output pada ANOVA Table.

Dasar pengambilan keputusan dalam uji linieritas adalah :

- a) Jika nilai signifikansi  $< 0,05$  maka hubungan antara variabel X dengan Y adalah linier
- b) Jika nilai signifikansi  $> 0,05$  maka hubungan antara variabel X dengan Y adalah tidak linier.

## **2. Uji Asumsi Klasik**

### **a. Uji Multikolinieritas**

Multikolinieritas adalah keadaan dimana antara dua variabel atau lebih pada model regresi terjadi hubungan linear yang

sempurna atau mendekati sempurna. Model regresi yang baik mensyaratkan tidak adanya masalah multikolinearitas.<sup>66</sup>

Uji Multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi yang tinggi atau sempurna antar variabel bebas.<sup>67</sup>

Uji Multikolinearitas ini dapat dilakukan menggunakan SPSS 21.0. Cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinearitas dalam model regresi dengan melihat nilai tolerance dan *Variance Inflation Factor* (VIF) pada tabel Coefficients<sup>a</sup>. Nilai Tolerance yang rendah sama dengan nilai VIF yang tinggi (karena  $VIF = 1/Tolerance$ ). Semakin kecil nilai Tolerance maka semakin besar nilai VIF, Maka dapat disimpulkan semakin mendekati terjadinya masalah multikolinearitas. Nilai yang digunakan untuk uji ini jika Tolerance lebih dari 0,1 dan VIF kurang dari 10, maka tidak terjadi multikolinearitas.

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

Uji heteroskedastisitas pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik heteroskedastisitas yaitu adanya ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi. Karena model regresi yang baik itu mensyaratkan agar tidak terjadinya masalah heterokedastisitas.

---

<sup>66</sup> Sudjana, Metode Statistika, (Bandung: Tarsito,2002) h. 59

<sup>67</sup> Imam Ghazali, "Ekonometrika Teori Konsep dan Aplikasi dengan SPSS17", (Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro,2009) h. 25

Untuk menguji ada tidaknya heterokedastisitas pada penelitian dapat menggunakan SPSS 21.0 dengan uji *Spearman's rho* yaitu dengan meregresi nilai absolute residual terhadap variabel independen dan melihat pola nilai signifikansi. Serta melihat gambar *Scatterplot* untuk mengetahui tidak adanya masalah heterokedastisitas.

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.

Sedangkan untuk kriteria scatterplot adalah:

- 1) Titik-titik menyebar dengan pola tidak jelas, yaitu diatas dan dibawah angka 0 pada sumbu Y maka tidak terdapat masalah heterokedastisitas

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

Uji regresi berganda dalam penelitian ini dilakukan untuk meramalkan nilai yang didapat oleh variabel terikat jika nilai variabel

bebas dinaikkan atau diturunkan. Rumus persamaan regresi linier ganda adalah sebagai berikut:

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

Dengan

$$a = \hat{Y} - a_1X_1 - a_2X_2$$

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

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

Keterangan:

- $\hat{Y}$  = Variabel hasil belajar
- $X_1$  = Variabel bebas (Motivasi belajar)
- $X_2$  = Variabel bebas (Kebiasaan belajar)
- $a$  = Nilai harga  $\hat{Y}$  bila  $X = 0$
- $b_1$  = Koefisien regresi motivasi belajar  $X_1$
- $b_2$  = Koefisien regresi kebiasaan belajar.

#### 4. Uji Hipotesis

##### a. Uji F

Uji F atau uji koefisien regresi secara serentak, yaitu untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara serentak terhadap variabel terikat, apakah pengaruh signifikan atau tidak<sup>68</sup>

Uji F ini dapat dihitung menggunakan SPSS 21.0 dengan melihat hasil output tabel ANOVA.

Hipotesis penelitiannya:

1.  $H_0 : b_1 = b_2 = 0$

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

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

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

Kriteria pengambilan keputusan yaitu:

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

2)  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , jadi  $H_0$  ditolak

##### b. Uji t

Uji t untuk mengetahui pengaruh variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat, apakah pengaruhnya signifikan atau tidak.<sup>69</sup>

---

<sup>68</sup> Duwi Priyatno, *SPSS Analisis Korelasi, Regresi dan Multivariate*, (Yogyakarta: Gava Meida, 2009) h.48

<sup>69</sup> *Ibid*, h.50

Penghitungan uji t pada penelitian ini menggunakan SPSS 21.0 dengan melihat tabel *Coefficients*.

Hipotesis penelitiannya:

1.  $H_0 : b_1 = 0$ , artinya variabel motivasi belajar tidak berpengaruh positif terhadap hasil belajar.

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

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

$H_a : b_2 \geq 0$ , artinya variabel kebiasaan 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. Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Analisis koefisien determinasi ( $R^2$ ) ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan persentase sumbangan pengaruh variabel independen secara serentak terhadap variabel dependen. Dengan rumus sebagai berikut :

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

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

Keterangan :

KD = Koefisien determinasi

R = Nilai koefisien relasi