

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

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

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan pengetahuan berdasarkan data dan fakta yang valid serta dapat dipercaya untuk mengetahui pengaruh motivasi berprestasi dan fasilitas belajar terhadap prestasi belajar.

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

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Bojong Gede, Jl. Perum Pura Kelurahan Cimanggis, Kecamatan Bojong Gede, Bogor, Jawa Barat. Tempat penelitian ini dipilih karena berdasarkan survey awal, siswa di sekolah ini memiliki prestasi belajar yang kurang baik dalam mata pelajaran produktif akuntansi dilihat dari rata-ratanya yang masih standar, motivasi berprestasi yang masih minim dilihat dari masih adanya anak-anak yang terlambat masuk sekolah, dan fasilitas belajar yang belum sebanding dengan banyaknya siswa. Adapun waktu penelitian dilakukan selama 3 bulan yaitu April sampai dengan Juni 2015.

#### **C. Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam Penelitian ini adalah metode survei dengan pendekatan korelasi. Menurut Jusuf Soewadji, ciri atau sifat dari metode survei antara lain adalah bahwa biasanya informasi yang dikumpulkan dari responden dengan menggunakan kuisisioner, dalam

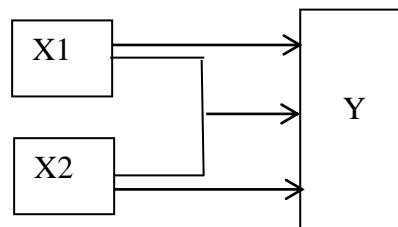
penelitian survei informasi dikumpulkan dari sampel yang dianggap dapat mewakili seluruh populasi.<sup>60</sup>

Metode ini dipilih karena sesuai dengan tujuan dari penelitian yaitu untuk memperoleh data dengan cara kuesioner untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh antara motivasi berprestasi dan fasilitas belajar terhadap prestasi belajar

Untuk mengetahui pengaruh motivasi berprestasi dari variabel X1, dan fasilitas belajar dari variabel X2 terhadap prestasi belajar dari Y dapat dilihat dari rancangan sebagai berikut:

**Gambar III.1**

**Konstelasi Penelitian**



Ket: X1 : Motivasi Berprestasi

X2: Fasilitas Belajar

Y : Prestasi Belajar

---

<sup>60</sup> Jusuf Soewadji, *Pengantar Metodologi Penelitian*, (Jakarta : Mitra Wacana Media, 2012), hal. 23

## D. Populasi dan Sampling

### 1. Populasi

Menurut Jusuf Soewadji, populasi adalah sekelompok orang, kejadian, atau segala sesuatu yang memiliki karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.<sup>61</sup>

Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa populasi adalah keseluruhan dari obyek yang akan diteliti. Sehingga yang menjadi populasi dalam pembahasan ini adalah seluruh siswa SMK Negeri 1 Bojong Gede. Populasi terjangkau dari penelitian ini adalah siswa kelas X Akuntansi yang berjumlah 117 siswa.

### 2. Sampel

Jusuf Soewadji mendefinisikan sampel bahwa secara sederhana sampel adalah sebagian saja dari seluruh populasi, yang diambil dari populasi dengan cara sedemikian rupa sehingga dapat dianggap mewakili seluruh anggota populasi.<sup>62</sup> Dalam pengambilan sampel peneliti menggunakan teknik sampling “*Propotional Random Sampling*” yaitu teknik pengambilan secara sederhana dengan pengambilan anggota dari populasi secara acak”.<sup>63</sup>

---

<sup>61</sup> *Ibid.*, hal. 131

<sup>62</sup> *Ibid.*, hal. 132

<sup>63</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2011), hal. 82

Sampel ditentukan dengan tabel Issac Michael dengan taraf kesalahan 5%. Rumus untuk menghitung ukuran sampel adalah sebagai berikut:

$$S = \frac{\lambda^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2 (N - 1) + \lambda^2 \cdot P \cdot Q}$$

Keterangan:

S = Ukuran sampel

N = Ukuran populasi

P = Q = Proporsi dalam populasi 0,5

d = ketelitian (error) 0,05

$\lambda^2$  = Harga tabel chi-kuadrat untuk  $\alpha$  tertentu<sup>64</sup>

Berdasarkan hasil perhitungan dengan rumus tersebut, maka dapat diketahui bahwa jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 84 orang siswa. Dengan pembagian sampel perkelas adalah sebagai berikut.

**Tabel III.1**  
**Teknik Pengambilan Sampel**

<b>Kelas</b>	<b>Jumlah Siswa</b>	<b>Sampel</b>
X Akuntansi 1	39 siswa	$(38/117) \times 84 = 27$
X Akuntansi 2	38 siswa	$(39/117) \times 84 = 28$
X Akuntansi 3	40 siswa	$(40/117) \times 84 = 29$
<b>Jumlah</b>	117 siswa	84 siswa

Sumber: Data diolah peneliti (2015)

<sup>64</sup> *Ibid.*, hal.. 86-87

## E. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian Ini meneliti tiga variabel yaitu Prestasi Belajar (variabel Y) dan Motivasi Berprestasi (X1) dan Fasilitas Belajar (X2). 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.<sup>65</sup>

Sedangkan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sumber primer dan sekunder. Sumber primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data, sedangkan sumber sekunder merupakan sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data melainkan lewat orang lain atau dokumen.<sup>66</sup> Dalam penelitian ini, data primer dari responden melalui kuesioner akan digunakan untuk meneliti variabel motivasi berprestasi (X1) dan fasilitas belajar (X2), sedangkan untuk meneliti variabel prestasi belajar (Y) menggunakan data sekunder. Instrumen penelitian mengukur ketiga variabel tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

---

<sup>65</sup> *Ibid.*, hal.8

<sup>66</sup> *Ibid.*, hal.225

## 1. Motivasi Berprestasi (X1)

### a) Definisi Konseptual

Motivasi berprestasi merupakan suatu dorongan dalam diri siswa untuk meningkatkan atau memelihara kemampuan setinggi mungkin dalam segala aktivitas untuk menemukan atau melampaui standar keunggulan

### b) Definisi Operasional

Motivasi berprestasi siswa diukur dengan menggunakan ciri-ciri atau karakteristik motivasi berprestasi yaitu bertanggung jawab, mempertimbangkan resiko, memperhatikan umpan balik, dan berorientasi kepada masa depan. Motivasi berprestasi diukur dengan menggunakan kuesioner yang berisi pernyataan-pernyataan yang dibuat oleh peneliti.

### c) Kisi-kisi Instrumen

Kisi-kisi instrumen untuk mengukur motivasi berprestasi memberikan gambaran seberapa besar instrumen ini mencerminkan indikator-indikator variabel motivasi berprestasi.

Penyusunan kuesioner ini berdasarkan indikator dari variabel motivasi berprestasi yang dijabarkan dalam butir pernyataan yang terdapat dalam kisi-kisi motivasi berprestasi berikut ini:

**Tabel III.2**  
**Kisi-kisi Instrumen Motivasi Berprestasi**

Indikator	Uji Coba			Uji Final	
	Butir Soal	Jumlah Soal	Drop	Butir Soal	Jumlah Soal
Bertanggung Jawab	1, 4, 8 11, 16, 19*, 25, 28, 31, 39*	10	19*	1, 4, 8, 11, 16, 25, 28, 31, 39*	9
Mempertimbangkan Resiko	2, 6, 10*, 15, 21, 24, 29, 33, 36, 41	10	2, 10*, 29	6, 15, 21, 24, 33, 36, 41	7
Memperhatikan Umpan Balik	3, 7, 13*, 17, 22*, 23, 27, 30, 35, 38, 40	10	13*, 22*, 38, 40	3, 7, 17, 23, 27, 30, 35,	7
Berorientasi Kepada Masa Depan	5, 9, 12, 14, 18, 20, 26*, 32*, 34, 37, 42	12	26*, 32*	5, 9, 12, 14, 18, 20, 34, 37, 42	9
Total		42	10		32

Ket : tanda \* merupakan item dengan pernyataan negatif

Sumber : Data Diolah Tahun 2015

Indikator tersebut diuji cobakan kepada 36 orang siswa SMK Negeri 1 Bojong Gede yang tidak terpilih dalam sampel dan sesuai dengan karakteristik populasi. Pengukuran data untuk variabel motivasi berprestasi dilakukan dengan cara memberi skor pada tiap-tiap jawaban dari butir pertanyaan dalam angket. Pemberian skor dalam penelitian ini berdasarkan skala likert. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Bentuk skala likert adalah:

**Tabel III.3**  
**Pola Skor Alternatif Respon**  
*Model Summated Ratings (Likert)*<sup>67</sup>

Pernyataan	Pemberian skor
Sangat setuju/selalu/sangat positif	5
Setuju/sering/positif	4
Ragu-ragu/kadang-kadang/netral	3
Tidak setuju/hampir tidak setuju/negatif	2
Sangat tidak setuju/tidak pernah	1

d) Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesalihan suatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat. Untuk mengukur validitas digunakan rumus.<sup>68</sup>

$$r_{xy} = \frac{\sum xy}{\sqrt{(\sum x^2)(\sum y^2)}}$$

Keterangan :

r<sub>xy</sub>: Koefisien skor butir dengan skor total instrumen

<sup>67</sup> Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2008), hal. 135

<sup>68</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek* (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2010), hal. 211



x: Deviasi skor dari x, motivasi berprestasi

y: Deviasi skor dari y, prestasi belajar

Dalam melakukan perhitungan dengan menggunakan rumus di atas, peneliti menggunakan bantuan program Microsoft excel 2010. Berdasarkan perhitungan uji validitas, memiliki nilai  $r_{table}$  sebesar 0,329. Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka butir pernyataan dianggap valid. Sebaliknya, Jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka butir pernyataan dianggap tidak valid dan sebaiknya di drop atau tidak digunakan. Beberapa contoh butir yang drop yaitu ketika  $r_{hitung}$  sebesar 0,099 dan -0,18 (bisa dilihat pada lampiran ke-5), sedangkan  $r_{tabel}$  sebesar 0,329.

Hasil uji validitas menunjukkan bahwa untuk angket variabel motivasi berprestasi telah teruji sebesar 76,19% valid atau sama dengan 32 butir soal dan 23,81% drop dari total soal saat uji coba sebelumnya sebanyak 42 butir soal. Butir yang valid kemudian digunakan sebagai pengumpul data dalam penelitian ini.

#### e) Uji Reliabilitas

Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Instrument yang sudah dapat dipercaya dan yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga.<sup>69</sup>

---

<sup>69</sup> *Ibid.*, hal. 221

Untuk mengujinya digunakan alpha Cronbach dengan rumus:

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

R11: Reliabilitas instrumen

K: Banyaknya butir pernyataan/pertanyaan/soal

$\sum \sigma_b^2$ : Jumlah varian butir

$\sigma_t^2$ : Varian total

Dalam melakukan perhitungan dengan menggunakan rumus di atas, peneliti menggunakan bantuan program Microsoft excel 2010. Berdasarkan perhitungan uji reliabilitas, variabel motivasi berprestasi memiliki tingkat reliabilitas sebesar 0,874 atau 87,4%.

## 2. Fasilitas Belajar

### a) Definisi Konseptual

Fasilitas belajar merupakan sarana dan prasarana yang digunakan untuk kegiatan pembelajaran agar tujuan pendidikan dapat tercapai.

### b) Definisi Operasional

Fasilitas belajar diukur dengan menggunakan definisi fasilitas belajar dari beberapa ahli yaitu : sarana dan prasarana. Fasilitas belajar diukur dengan menggunakan kuesioner yang berisi pernyataan-pernyataan yang dibuat oleh peneliti.

## b) Kisi-kisi Instrumen

Kisi-kisi instrumen untuk mengukur fasilitas belajar memberikan gambaran seberapa besar instrumen ini mencerminkan indikator-indikator variabel fasilitas belajar.

Penyusunan kuesioner ini berdasarkan indikator dari variabel fasilitas belajar yang dijabarkan dalam butir pernyataan yang terdapat dalam kisi-kisi fasilitas belajar berikut ini:

**Tabel III.4**  
**Kisi-kisi Instrumen Fasilitas Belajar**

Indikator	Sub Indikator	Uji Coba			Uji Final	
		Butir Soal	Jumlah Soal	Drop	Butir Soal	Jumlah Soal
1. Sarana	Alat pelajaran	1, 4, 6*, 8*, 9*, 11, 13, 15, 16	9	6*, 8*, 9	1, 4, 11, 13, 15, 16	6
	Media pembelajaran	2, 3, 5, 7, 10, 12, 14	7	10, 12, 14	2, 3, 5, 7,	4
2. Prasarana	Ruang kelas	17, 20, 23, 26*, 29, 32, 35	7	29	17, 20, 23, 26*, 32, 35	6
	Ruang laboratorium	18, 21, 24, 27, 30*, 33, 36	7		18, 21, 24, 27, 30*, 33, 36	7
	Ruang perpustakaan	19, 22, 25, 28, 31, 34, 37,	7	19, 31	22, 25, 28, 34, 37,	5
<b>Jumlah</b>			<b>37</b>	<b>9</b>		<b>28</b>

Ket : tanda \* merupakan item dengan pernyataan negatif

Sumber : Data Diolah Tahun 2015

Pengukuran data untuk variabel fasilitas belajar dilakukan dengan cara memberi skor pada tiap-tiap jawaban dari butir pertanyaan dalam angket. Pemberian skor dalam penelitian ini berdasarkan skala likert. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Bentuk skala likert adalah :

**Tabel III.5**  
**Pola Skor Alternatif Respon**  
*Model Summated Ratings (Likert)*<sup>70</sup>

Pernyataan	Pemberian skor
Sangat setuju/selalu/sangat positif	5
Setuju/sering/positif	4
Ragu-ragu/kadang-kadang/netral	3
Tidak setuju/hampir tidak setuju/negatif	2
Sangat tidak setuju/tidak pernah	1

#### c) Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesalihan suatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan.

---

<sup>70</sup> Sugiyono, *loc. cit.*

Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat. Untuk mengukur validitas digunakan rumus.<sup>71</sup>

$$r_{xy} = \frac{\sum xy}{\sqrt{(\sum x^2)(\sum y^2)}}$$

Keterangan :

rx<sub>y</sub>: Koefisien skor butir dengan skor total instrumen

x: Deviasi skor dari x, fasilitas belajar

y: Deviasi skor dari y, prestasi belajar

Dalam melakukan perhitungan dengan menggunakan rumus di atas, peneliti menggunakan bantuan program Microsoft excel 2010. Berdasarkan perhitungan uji validitas, memiliki nilai  $r_{table}$  sebesar 0,329. Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka butir pernyataan dianggap valid. Sebaliknya, Jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka butir pernyataan dianggap tidak valid dan sebaiknya di drop atau tidak digunakan. Beberapa contoh butir yang drop yaitu ketika  $r_{hitung}$  sebesar -0,063 dan 0,159 (bisa dilihat pada lampiran ke-6), sedangkan  $r_{tabel}$  sebesar 0,329.

Hasil uji validitas menunjukkan bahwa untuk angket variabel fasilitas belajar telah teruji sebesar 75,68% valid atau sama dengan 28 butir soal dan 24,32% drop dari total soal saat uji coba sebelumnya sebanyak 37 butir soal. Butir yang valid kemudian digunakan sebagai pengumpul data dalam penelitian ini.

---

<sup>71</sup> Suharsimi Arikunto, *loc. cit.*

#### d) Uji Reliabilitas

Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen yang sudah dapat dipercaya dan yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga.<sup>72</sup>

Untuk mengujinya digunakan alpha Cronbach dengan rumus:

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

R11: Reliabilitas instrumen

K: Banyaknya butir pernyataan/pertanyaan/soal

$\sum \sigma_b^2$ : Jumlah varian butir

$\sigma_t^2$ : Varian total

Dalam melakukan perhitungan dengan menggunakan rumus di atas, peneliti menggunakan bantuan program Microsoft excel 2010. Berdasarkan perhitungan uji reliabilitas, variabel fasilitas belajar memiliki tingkat reliabilitas sebesar 0,869 atau 86,9%.

### 3. Prestasi Belajar

#### a) Definisi Konseptual

Prestasi belajar merupakan penilaian hasil usaha kegiatan belajar siswa yang tercermin dalam bentuk penguasaan pengetahuan (kognitif), ketrampilan berfikir (afektif), maupun ketrampilan

---

<sup>72</sup> *Ibid.*, hal. 221

motorik (psikomotorik) yang dinyatakan dalam bentuk simbol baik huruf atau angka yang dicapai setiap siswa dalam periode tertentu.

b) Definisi Operasional

Prestasi belajar akuntansi diukur menggunakan aspek kognitif melalui pengetahuan, pemahaman, analisis, dan sintesis. Untuk mata pelajaran produktif akuntansi yang diambil dari rata – rata nilai UTS semester genap.

Dapat dipahami bahwa prestasi adalah hasil interaksi antara beberapa faktor dimulai dari kognitifnya karena bersangkutan dengan kemampuan siswa dalam pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesa, dan evaluasi dibuktikan dan ditunjukkan melalui nilai dari hasil evaluasi yang dilakukan guru terhadap tugas dan ulangan – ulangan atau ujian yang ditempuhnya. Dalam hal ini nilai yang diambil berasal dari nilai raport tengah semester.

## **F. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data dilakukan dengan uji regresi dengan langkah sebagai berikut:

1. Uji Persyaratan Analisis
  - a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi variable pengganggu atau residual mempunyai distribusi normal. Untuk mendeteksi apakah model yang kita gunakan

memiliki distribusi normal atau tidak yaitu dengan analisis grafik dan uji Kolmogorov Smirnov (KS)<sup>73</sup>

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 grafik (normal probability), yaitu:<sup>74</sup>

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

b. Uji linearitas

Uji linieritas bertujuan untuk mengetahui apakah variabel mempunyai hubungan yang linear atau tidak secara signifikan. Uji ini digunakan sebagai syarat dalam analisis korelasi atau regresi linear. Pengujian linearitas dilakukan dengan menggunakan *Test for Linearity* pada taraf signifikansi 0,05.<sup>75</sup> Dasar pengambilan keputusan dengan melihat output pada *ANOVA Table*, jika taraf signifikansi  $> 0,05$  maka hubungan antarvariabel adalah linear,

---

<sup>73</sup> Imam Ghozali, *Ekonometrika Teori Konsep dan Aplikasi dengan SPSS17*, (Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2009), hal. 113

<sup>74</sup> Haryadi Sarjono, *SPSS vs Lisrel: Sebuah Pengantar, Aplikasi untuk Riset*, (Jakarta: Salemba Empat, 2011), hlm. 63

<sup>75</sup> Duwi Priyatno, *SPSS Analisis Korelasi, Regresi, dan Multivariate*, (Yogyakarta: Gava Media, 2009), hal. 73



jika taraf signifikansi  $< 0,05$  maka hubungan antarvariabel adalah tidak linear.

## 2. Uji asumsi klasik

### a. Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas 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>76</sup>

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi yang tinggi atau sempurna antar variabel bebas.<sup>77</sup>

Cara mendeteksi ada atau tidaknya multikolinearitas dengan melihat nilai *Tolerance* dan *Variance Inflation Factor (VIF)*. Kedua ukuran ini menunjukkan setiap variabel manakah yang dijelaskan oleh variabel terikat lainnya. *Tolerance* mengukur variabilitas variabel bebas yang terpilih yang tidak dijelaskan oleh variabel bebas lainnya. Jadi, nilai *Tolerance* yang rendah sama dengan nilai VIF yang tinggi (karena  $VIF = 1/Tolerance$ ). Semakin kecil nilai *Tolerance* dan semakin besar nilai VIF, maka semakin mendekati terjadinya masalah multikolinearitas. Nilai yang dipakai jika *Tolerance* lebih dari 0,1 dan VIF kurang dari 10, maka tidak terjadi multikolinearitas.

---

<sup>76</sup> Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2002), hal. 59

<sup>77</sup> Imam Ghazali, *op., cit.* hal. 25

### b. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas menunjukkan bahwa varians variabel tidak sama untuk semua pengamatan. Model regresi yang baik adalah tidak terjadi heteroskedastisitas. Untuk mendeteksi heteroskedastisitas menggunakan metode grafik *scatterplot*. Metode grafik dilakukan dengan melihat grafik plot antara nilai prediksi variable terikat yaitu *Regression Standardized Predicted Value* dengan residualnya *Regression Studentized Residual*. Deteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada atau tidaknya pola tertentu pada grafik Scatterplot.<sup>78</sup>

Dasar analisis

- 1) Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur, maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas.
- 2) Jika tidak ada pola yang jelas, secara titik-titik di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y secara acak, maka tidak terjadi heteroskedastisitas atau model homoskedastisitas.

### 3. Analisis persamaan regresi

Analisis regresi berguna untuk mendapatkan hubungan fungsional antara dua variabel atau lebih untuk mendapatkan pengaruh

---

<sup>78</sup>Haryadi Sarjono, *op.cit.*, hal. 66

antara variabel bebas dengan variabel terikat atau pengaruh variabel terikat terhadap variabel bebas.

Analisis regresi ini dapat dilakukan dengan melakukan uji analisis regresi berganda, uji F, dan uji T.

a. Analisis Regresi Berganda

$$Y = \alpha + b_1X_1 + b_2X_2$$

Dengan

$$\alpha = \bar{Y} - \alpha_1X_1 - \alpha_2X_2$$

$$b_1 = \frac{(\sum x_2^2)(\sum x_1 Y) - (\sum x_1 x_2)(\sum x_2 Y)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2)^2}$$

$$b_2 = \frac{(\sum x_1^2)(\sum x_2 Y) - (\sum x_1 x_2)(\sum x_1 Y)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2)^2}$$

Keterangan:

$\bar{Y}$  = Variabel prestasi belajar

$X_1$  = Motivasi berprestasi

$X_2$  = Fasilitas belajar

$\alpha$  = Nilai Harga  $\bar{Y}$  bila  $X = 0$

$b_1$  = Koefisien regresi motivasi berprestasi ( $X_1$ )

$b_2$  = Koefisien regresi fasilitas belajar ( $X_2$ )

b. Uji F

Uji F atau uji koefisien regresi secara serentak, yaitu untuk mengetahui pengaruh variabel bebas secara serentak terhadap variabel terikat, apakah pengaruh signifikan atau tidak.<sup>79</sup>

---

<sup>79</sup> Duwi Priyatno, *op. cit.*, hal.48

Hipotesis penelitiannya

1)  $H_0 : b_1 = b_2 = 0$

Artinya variabel X1 dan X2 secara serentak tidak berpengaruh terhadap Y

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

Artinya variabel X1 dan X2 secara serentak berpengaruh terhadap Y

Kriteria pengambilan keputusan, yaitu:

$F_{hitung} \leq F_{kritis}$ , jadi  $H_0$  diterima

$F_{hitung} > F_{kritis}$ , jadi  $H_0$  ditolak

c. Uji t

Uji t untuk mengetahui pengaruh variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat, apakah pengaruhnya signifikan atau tidak.<sup>80</sup>

Hipotesisnya adalah:

1)  $H_0 : b_1 = 0$ , artinya variabel X1 tidak berpengaruh terhadap Y

$H_0 : b_2 = 0$ , artinya variabel X2 tidak berpengaruh terhadap Y

2)  $H_a : b_1 \neq 0$ , artinya variabel X1 berpengaruh terhadap Y

$H_a : b_2 \neq 0$ , artinya variabel X2 berpengaruh terhadap Y

4. Analisis koefisien korelasi

Analisis korelasi bertujuan untuk mengetahui hubungan dua variabel atau lebih. Dalam perhitungan korelasi akan di dapat koefisien korelasi yang digunakan untuk mengetahui keeratan hubungan, arah hubungan, dan berarti atau tidak hubungan tersebut.<sup>81</sup>

---

<sup>80</sup> *Ibid.*, hal. 50

<sup>81</sup> *Ibid.*, hal. 9

a. Koefisien korelasi parsial

Rumus yang digunakan untuk menentukan besarnya koefisien korelasi secara parsial adalah<sup>82</sup>

Koefisien korelasi parsial antara Y dan X1 bila X2 konstan

$$r_{y1.2} = \frac{r_{y1} - r_{y2}r_{12}}{\sqrt{(1 - r_{y1}^2)(1 - r_{12}^2)}}$$

Koefisien korelasi parsial Y dan X2 bila X1 konstan

$$r_{y2.1} = \frac{r_{y2} - r_{y1}r_{12}}{\sqrt{(1 - r_{y1}^2)(1 - r_{12}^2)}}$$

Keterangan:

$r_{y1.2}$  = koefisien korelasi antara Y dan X1 saat X2 konstan

$r_{y2.1}$  = koefisien korelasi antara Y dan X2 saat X1 konstan

b. Koefisien korelasi simultan

$$R_{y12} = \sqrt{\frac{r_{y1}^2 + r_{y2}^2 - 2r_{y1}r_{y2}r_{12}}{1 - r_{12}^2}}$$

Keterangan:

$R_{y12}$  = korelasi antara variabel X1 dengan X2 secara bersama-sama dengan variabel Y

$r_{y1}$  = koefisien korelasi antara Y dan X<sub>1</sub>

$r_{y2}$  = koefisien korelasi antara Y dan X<sub>2</sub>

$r_{12}$  = koefisien korelasi antara X<sub>1</sub> dan X<sub>2</sub>

---

<sup>82</sup> Sudjana, *op. cit.*, hal. 386

## 5. Analisis koefisien determinasi

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) pada intinya mengukur sejauh mana kemampuan model regresi dalam menerangkan variasi variabel-variabel bebas. Nilai koefisien determinasi adalah hanya berkisar antara 0 sampai 1 ( $0 < R < 1$ ) yang dijelaskan dalam ukuran persentase. Nilai  $R^2$  yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel bebas dalam menjelaskan variasi variabel terikat terbatas. Sedangkan nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel bebas memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel terikat.

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

Keterangan:

KD= Koefisien determinasi

R = Nilai Koefisien korelasi<sup>83</sup>

---

<sup>83</sup> Riduwan, *Metode dan Teknik Menyusun Tesis*, (Bandung: Alfabeta, 2010), hal. 280