

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah-masalah yang telah dirumuskan, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh data yang tepat (*valid*) dan dapat dipercaya (*reliable*) mengenai:

1. Pengaruh fasilitas belajar terhadap hasil belajar simulasi digital pada siswa di SMK Negeri 44 Jakarta.
2. Pengaruh motivasi berprestasi terhadap hasil belajar simulasi digital pada siswa di SMK Negeri 44 Jakarta.
3. Pengaruh fasilitas belajar dan motivasi berprestasi terhadap hasil belajar simulasi digital pada siswa di SMK Negeri 44 Jakarta.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 44 Jakarta yang berlokasi di Jalan Harapan Jaya 9/5A, Kemayoran, Jakarta Pusat. Tempat penelitian ini dipilih karena berdasarkan pengamatan di sekolah tersebut, terdapat indikasi pengaruh fasilitas belajar dan motivasi berprestasi terhadap hasil belajar. Selain itu, berdasarkan fakta yang terjadi bahwa siswa kelas X di sekolah tersebut memiliki hasil belajar yang rendah pada mata pelajaran simulasi digital.

Penelitian ini dilaksanakan selama empat bulan, terhitung dari bulan Februari sampai dengan Mei 2017. Waktu tersebut merupakan waktu yang efektif bagi peneliti karena peneliti sudah tidak disibukkan oleh kegiatan perkuliahan sehingga peneliti dapat memfokuskan diri untuk melaksanakan penelitian. Disamping itu, waktu tersebut merupakan waktu berlangsungnya kegiatan belajar mengajar di sekolah.

C. Metode Penelitian

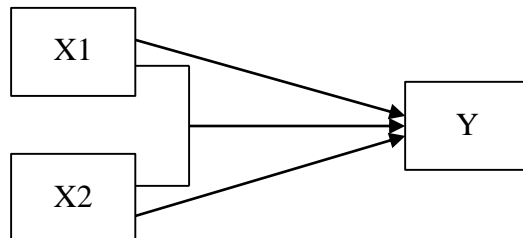
Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey dengan pendekatan korelasional. Metode survey ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu memperoleh data dengan menggunakan kuesioner dan dokumentasi. Burhan menyatakan bahwa: “kuesioner merupakan serangkaian daftar pertanyaan yang disusun secara sistematis, kemudian dikirim untuk diisi oleh responden”⁶⁷. Sedangkan Suharsimi mengemukakan bahwa: “dokumentasi adalah mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, agenda, dan sebagainya”⁶⁸.

Dengan demikian, metode survey dapat digunakan untuk mengetahui pengaruh ketiga variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah fasilitas belajar (X1) dan motivasi berprestasi (X2) sebagai variabel yang

⁶⁷ Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2013), h. 133

⁶⁸ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 58

mempengaruhi, serta variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar (Y) sebagai variabel yang dipengaruhi.



Gambar III.1

Konstelasi Hubungan Antar Variabel

Keterangan:

X1 : Fasilitas Belajar

X2 : Motivasi Berprestasi

Y : Hasil Belajar

→ : Arah hubungan

Konstelasi hubungan ini digunakan untuk memberikan arah atau gambar penelitian yang dilakukan peneliti, dimana fasilitas belajar dan motivasi berprestasi sebagai variabel bebas atau yang mempengaruhi dengan simbol X1 dan X2 sedangkan hasil belajar merupakan variabel terikat sebagai yang dipengaruhi dengan variabel Y.

D. Populasi dan Sampling

Sugiyono mengemukakan bahwa: “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan

karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”⁶⁹.

Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa populasi adalah keseluruhan dari obyek yang akan diteliti. Sehingga yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa di SMK Negeri 44 Jakarta yang berjumlah 588 siswa. Sedangkan populasi terjangkaunya adalah siswa kelas X SMK Negeri 44 Jakarta yang berjumlah 205 siswa.

Tony Wijaya mengemukakan bahwa: “Sampel merupakan bagian dari populasi atau bagian yang dipilih secara sengaja atau tidak, dan dianggap mewakili populasi”⁷⁰. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *proportional random sampling* atau teknik acak proporsional, dimana seluruh anggota populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih. Data-data yang diperoleh dalam penelitian ini diambil dari instrumen penelitian berupa kuesioner. Penentuan sampel merujuk pada tabel *Isaac* dan *Michael* dengan taraf kesalahan 5%. Teknik pengambilan sampel dapat dilihat dari tabel berikut ini:

⁶⁹ Sugiyono, *Statistik untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2012), h. 61

⁷⁰ Tony Wijaya, *Cepat Menguasai SPSS 20 untuk Olah dan Interpretasi Data*, (Yogyakarta: Cahaya Atma Pustaka, 2012), h. 6

Tabel III.1
Perhitungan Sampel Siswa Kelas X di SMK Negeri 44 Jakarta

Kelas	Jumlah Siswa	Perhitungan Sampel	Jumlah Sampel
X AP 1	34	$34/205 \times 127$	21
X AP 2	34	$34/205 \times 127$	21
X AK 1	34	$34/205 \times 127$	21
X AK 2	36	$36/205 \times 127$	23
X PM 1	33	$33/205 \times 127$	20
X PM 2	34	$34/205 \times 127$	21
Jumlah	205		127

Sumber: Data diolah oleh peneliti

Berdasarkan teknik pengambilan sampel pada tabel diatas, maka dapat diketahui bahwa pada kelas X AP 1 dengan jumlah 34 siswa, maka sampelnya sebanyak 21 responden. Untuk kelas X AP 2 dengan jumlah 34 siswa, maka sampelnya sebanyak 21 responden. Untuk kelas X AK 1 dengan jumlah 34 siswa, maka sampelnya sebanyak 21 responden. Untuk kelas X AK 2 dengan jumlah 36 siswa, maka sampelnya sebanyak 23 responden. Untuk kelas X PM 1 dengan jumlah 33 siswa, maka sampelnya sebanyak 20 responden. Dan untuk kelas X PM 2 dengan jumlah 34 siswa, maka sampelnya sebanyak 21 responden. Sehingga jika dijumlahkan sampel dalam penelitian ini adalah 127 responden.

E. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini terdiri dari tiga variabel, yaitu terdiri dari dua variabel bebas dan satu variabel terikat. Variabel bebas pada penelitian ini

yaitu fasilitas belajar (X_1) dan motivasi berprestasi (X_2), serta variabel terikatnya yaitu hasil belajar (Y). Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

1. Hasil Belajar

a. Definisi Konseptual

Hasil belajar adalah nilai atau skor yang diperoleh siswa setelah melalui tes yang menandakan kemampuan siswa dari ranah kognitif, afektif dan psikomotorik.

b. Definisi Operasional

Hasil belajar merupakan data sekunder yang diperoleh dari rata-rata nilai Ulangan Tengah Semester Genap dan Ulangan Harian 3 kelas X (sepuluh) tahun pelajaran 2016/2017 pada mata pelajaran simulasi digital di SMK Negeri 44 Jakarta.

2. Fasilitas Belajar

a. Definisi Konseptual

Fasilitas belajar adalah sarana dan prasarana yang digunakan untuk menunjang proses belajar mengajar di sekolah.

b. Definisi Operasional

Fasilitas belajar merupakan data primer yang diukur menggunakan kuesioner dengan menggunakan skala *Likert* yang memiliki indikator yaitu sarana berupa peralatan dan perlengkapan serta media pembelajaran, sedangkan prasarana berupa jalan menuju sekolah dan halaman sekolah.

c. Kisi-kisi Instrumen Fasilitas Belajar

Kisi-kisi instrumen fasilitas belajar yang disajikan pada bagian ini merupakan kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel dan memberikan gambaran sejauh mana instrumen ini mencerminkan indikator fasilitas belajar. Kisi-kisi instrumen ini digunakan untuk memberikan informasi butir pernyataan yang akan ada dalam kuesioner. Kisi-kisi instrumen fasilitas belajar dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel III.2
Kisi-kisi Instrumen Fasilitas Belajar

No	Indikator	Sub Indikator	Item Uji Coba		Item valid	
			(+)	(-)	(+)	(-)
1.	Sarana	Peralatan dan Perlengkapan	1, 9, 17, 18, 23	5*, 13, 19, 20*	1, 8, 16, 17, 21	12, 18
		Media Pembelajaran	2, 10, 14, 22	6, 21, 24	2, 9, 13, 20	5, 19, 22
2.	Prasarana	Jalan menuju sekolah	11, 15, 25*	3, 7	10, 14	3, 6
		Halaman sekolah	4, 8, 16	12, 26	4, 7, 15	11, 23
Total Item (Butir Pernyataan)			15	11	14	9

* butir yang drop

Sumber: Data diolah oleh peneliti

Untuk mengisi instrumen yang digunakan yaitu dengan kuesioner yang disusun berdasarkan indikator dari variabel fasilitas belajar. Untuk mengolah setiap variabel dalam analisis data yang diperoleh, 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).

Kemudian untuk mengisi setiap butir pernyataan, responden dapat memilih salah satu jawaban dari 5 alternatif jawaban yang telah disediakan. Setiap jawaban bernilai 1 sampai 5 sesuai dengan tingkat jawabannya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel III.3

Skala Penilaian untuk Fasilitas 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 Fasilitas Belajar

Proses pengembangan instrumen fasilitas belajar dimulai dengan penyusunan butir-butir instrumen dengan skala *Likert* dengan lima pilihan jawaban. Penyusunan instrumen tersebut mengacu pada indikator fasilitas belajar seperti pada kisi-kisi instrumen fasilitas belajar pada tabel III.2.

Selanjutnya konsep instrumen dikonsultasikan kepada dosen pembimbing berkaitan dengan validitas. Kemudian setelah konsep disetujui, langkah berikutnya adalah melakukan uji coba

dengan cara instrumen tersebut diuji cobakan kepada 30 siswa kelas X di SMK Negeri 44 Jakarta sebagai responden untuk uji coba. Proses validitas dilakukan dengan cara menganalisis data uji coba instrumen yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien korelasi antar skor butir dengan skor total instrumen. Sehingga instrumen yang diuji coba dianalisis dengan tujuan untuk menyeleksi butir-butir yang valid dan dapat terlihat bahwa instrumen tersebut dapat mewakili indikator dari variabel yang diukur. Untuk mengukur validitas tersebut, rumus yang digunakan sebagai berikut:

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

Keterangan :

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

x_i = deviasi skor butir dari Y_i

x_t = deviasi skor butir dari Y_t

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 dianggap tidak valid dan butir pernyataan tersebut akan di drop atau tidak digunakan.

Dari hasil perhitungan validitas sebanyak 26 butir pernyataan, diperoleh sebanyak 23 butir pernyataan yang valid

sedangkan 3 butir pernyataan nomor 5, 20 dan 25 dinyatakan tidak valid dan akan di drop. Sehingga 23 butir pernyataan inilah yang akan digunakan untuk penelitian.

Kemudian butir-butir pernyataan yang valid 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 = 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

Dari hasil perhitungan uji reliabilitas, nilai total varians butir sebesar 25,797 dan varians total sebesar 138,819, sehingga diperoleh nilai reliabilitasnya sebesar 0,851. Ini berarti termasuk pada kategori reliabilitas yang sangat tinggi. Sehingga dapat dinyatakan bahwa 23 butir pernyataan variabel fasilitas belajar layak digunakan sebagai alat ukur penelitian. Interpretasi reliabilitas dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel III.4

Tabel Interpretasi Reliabilitas

Besarnya 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. Motivasi Berprestasi

a. Definisi Konseptual

Motivasi berprestasi adalah dorongan dari dalam diri siswa untuk berusaha semaksimal mungkin sesuai kemampuannya dalam menjalankan aktivitas demi mencapai kesuksesan dan prestasi yang di cita-citakan.

b. Definisi Operasional

Motivasi berprestasi merupakan data primer yang diukur menggunakan kuesioner dengan menggunakan skala *Likert* yang memiliki indikator yaitu bertanggung jawab, mempertimbangkan

resiko, memperhatikan umpan balik dan ingin menjadi pribadi yang unggul.

c. Kisi-kisi Instrumen Motivasi Berprestasi

Kisi-kisi instrumen motivasi berprestasi yang disajikan pada bagian ini merupakan kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel dan memberikan gambaran sejauh mana instrumen ini mencerminkan indikator motivasi berprestasi. Kisi-kisi instrumen ini digunakan untuk memberikan informasi butir pernyataan yang akan ada dalam kuesioner. Kisi-kisi instrumen motivasi berprestasi dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel III.5

Kisi-kisi Instrumen Motivasi Berprestasi

No	Indikator	Item Uji Coba		Item valid	
		(+)	(-)	(+)	(-)
1.	Bertanggung jawab	1, 5, 9, 17, 21	13, 25	1, 5, 9, 16, 19	13, 21
2.	Mempertimbangkan resiko	2, 6, 10, 22*	14, 18*, 26	2, 6, 10	14, 22
3.	Memperhatikan umpan balik	3, 7, 15*, 23*	11, 19, 24	3, 7	11, 17, 20
4.	Ingin menjadi pribadi yang unggul	4, 8, 12, 16, 27	20, 28	4, 8, 12, 15, 23	18, 24
Total Item (Butir Pernyataan)		18	10	15	9

*butir yang drop

Sumber: Data diolah oleh peneliti

Untuk mengisi instrumen yang digunakan yaitu dengan kuesioner yang disusun berdasarkan indikator dari variabel

motivasi berprestasi. Untuk mengolah setiap variabel dalam analisis data yang diperoleh, 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).

Kemudian untuk mengisi setiap butir pernyataan, responden dapat memilih salah satu jawaban dari 5 alternatif jawaban yang telah disediakan. Setiap jawaban bernilai 1 sampai 5 sesuai dengan tingkat jawabannya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel III.6
Skala Penilaian untuk Motivasi Berprestasi

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 Berprestasi

Proses pengembangan instrumen motivasi berprestasi dimulai dengan penyusunan butir-butir instrumen dengan skala *Likert* dengan lima pilihan jawaban. Penyusunan instrumen tersebut mengacu pada indikator motivasi berprestasi seperti pada kisi-kisi instrumen motivasi berprestasi pada tabel III.4.

Selanjutnya konsep instrumen dikonsultasikan kepada dosen pembimbing berkaitan dengan validitas. Kemudian setelah konsep disetujui, langkah berikutnya adalah melakukan uji coba dengan cara instrumen tersebut diuji cobakan kepada 30 siswa kelas X di SMK Negeri 44 Jakarta sebagai responden untuk uji coba. Proses validitas dilakukan dengan cara menganalisis data uji coba instrumen yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien korelasi antar skor butir dengan skor total instrumen. Sehingga instrumen yang diuji coba dianalisis dengan tujuan untuk menyeleksi butir-butir yang valid dan dapat terlihat bahwa instrumen tersebut dapat mewakili indikator dari variabel yang diukur. Untuk mengukur validitas tersebut, rumus yang digunakan sebagai berikut:

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

Keterangan :

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

x_i = deviasi skor butir dari Y_i

x_t = deviasi skor butir dari Y_t

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 dianggap

tidak valid dan butir pernyataan tersebut akan di drop atau tidak digunakan.

Dari hasil perhitungan validitas sebanyak 28 butir pernyataan, diperoleh sebanyak 24 butir pernyataan yang valid sedangkan 4 butir pernyataan nomor 15, 18, 22 dan 23 dinyatakan tidak valid dan akan di drop. Sehingga 24 butir pernyataan inilah yang akan digunakan untuk penelitian.

Kemudian butir-butir pernyataan yang valid 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

$\sum Si^2$ = 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

ΣX_i^2 = jumlah dari hasil kuadrat dari setiap butir soal

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

n = banyaknya subyek penelitian

Dari hasil perhitungan uji reliabilitas, nilai total varians butir sebesar 28,539 dan varians total sebesar 171,331, sehingga diperoleh nilai reliabilitasnya sebesar 0,8697. Ini berarti termasuk pada kategori reliabilitas yang sangat tinggi. Sehingga dapat dinyatakan bahwa 24 butir pernyataan variabel motivasi berprestasi layak digunakan sebagai alat ukur penelitian. Interpretasi reliabilitas dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel III.7

Tabel Interpretasi Reliabilitas

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

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan dengan estimasi parameter model regresi. Dari persamaan regresi yang didapat, dilakukan pengujian regresi tersebut agar persamaan yang didapat mendekati keadaan yang sebenarnya. Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan program SPSS (*Statistical Package for Social Science*) 22 dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas

“Uji normalitas dilakukan untuk melihat apakah dalam model regresi variabel terikat dan variabel bebas keduanya mempunyai distribusi normal ataukah tidak. Model regresi yang baik adalah model regresi yang berdistribusi normal.”⁷¹. Untuk mendeteksi apakah model yang peneliti gunakan memiliki distribusi normal atau tidak yaitu dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dan *Normal Probability Plot*.

Kriteria pengujian 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 pengujian dengan analisis *Normal Probability Plot*, yaitu sebagai berikut:

- 1) Jika data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah diagonal, maka data berdistribusi normal.
- 2) Jika data menyebar jauh dari garis diagonal, maka data tidak berdistribusi normal.

b. Uji Linearitas

“Pengujian linearitas bertujuan untuk mengetahui apakah variabel mempunyai hubungan yang linier atau tidak secara

⁷¹ *Ibid.*, h. 132

signifikan"⁷². 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 pengujian dengan uji statistik yaitu:

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

2. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Multikolinearitas

“Uji multikolinearitas merupakan uji yang ditunjukkan untuk menguji apakah pada model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (variabel independen). Model uji regresi yang baik selayaknya tidak terjadi multikolinearitas”⁷³.

Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinearitas yaitu dilihat dari nilai *Tolerance* dan *Variance Inflation Factor* (VIF). Semakin kecil nilai *Tolerance* dan semakin besar nilai VIF maka akan semakin mendekati terjadinya masalah multikolinearitas. Nilai yang dipakai jika nilai *Tolerance* lebih dari 0,1 dan VIF kurang dari 10 maka tidak terjadi multikolinearitas.

⁷² Duwi Priyatno, *Paham Analisa Statistik Data dengan SPSS*, (Yogyakarta: Media Kom, 2010), h.

⁷³ Tony Wijaya, *op. cit.*, h. 125

Kriteria pengujian statistik dengan melihat nilai *Tolerance* yaitu:

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

Sedangkan kriteria pengujian statistik dengan melihat nilai VIF yaitu:

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

b. Uji Heteroskedastisitas

“Heteroskedastisitas menunjukkan bahwa variansi variabel tidak sama untuk semua pengamatan. Jika variansi dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homoskedastisitas”⁷⁴. Model yang baik adalah homoskedastisitas. 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 artinya tidak terjadi heteroskedastisitas.

⁷⁴ *Ibid.*, h. 130

2) Jika signifikansi $< 0,05$, maka artinya 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. Dasar analisis grafis adalah jika adanya pola tertentu seperti titik-titik yang membentuk pola tertentu yang teratur maka mengidentifikasi terjadi heteroskedastisitas. Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik yang menyebar diatas dan dibawah angka 0 pada sumbu Y maka mengidentifikasi tidak terjadinya heteroskedastisitas.

3. Persamaan Regresi Berganda

“Analisis regresi linear berganda adalah hubungan secara linear antara dua atau lebih variabel independen dengan variabel dependen. Analisis ini untuk memprediksikan nilai dari variabel dependen apabila nilai variabel independen mengalami kenaikan atau penurunan dan untuk mengetahui arah hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen apakah masing-masing variabel independen berhubungan positif atau negatif”⁷⁵.

⁷⁵ Duwi Priyatno, *op. cit.*, h. 61

Persamaan regresi linear berganda adalah sebagai berikut:

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

Keterangan

- \hat{Y} = variabel terikat (hasil belajar)
- α = konstanta (Nilai \hat{Y} apabila $X_1, X_2, \dots, X_n = 0$)
- X_1 = variabel bebas pertama (fasilitas belajar)
- X_2 = variabel bebas kedua (motivasi berprestasi)
- b_1 = koefisien regresi variabel bebas pertama, X_1 (fasilitas belajar)
- b_2 = koefisien regresi variabel bebas kedua, X_2 (motivasi berprestasi)

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”⁷⁶.

Kriteria pengambilan keputusannya yaitu:

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

⁷⁶ *Ibid.*, h. 67

b. Uji t

“Uji t atau uji koefisien regresi secara parsial digunakan untuk mengetahui apakah model regresi variabel independen secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen”⁷⁷.

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

Koefisien determinasi (R^2 / *R Square*) digunakan untuk mengetahui seberapa besar persentase sumbangan pengaruh variabel independen yaitu fasilitas belajar dan motivasi berprestasi secara bersama-sama terhadap variabel dependen yaitu hasil belajar. Dalam SPSS, hasil analisis koefisien determinasi dapat dilihat pada output model *summary* dari hasil analisis regresi linear berganda.

⁷⁷ *Ibid.*, h. 68