

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah-masalah yang telah peneliti rumuskan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan pengetahuan yang tepat (sahih, benar, valid) dan dapat dipercaya (dapat diandalkan / *reliable*) tentang:

1. Pengaruh motivasi berprestasi terhadap hasil belajar mata pelajaran ekonomi pada siswa di SMA Negeri 3 Depok
2. Pengaruh fasilitas belajar terhadap hasil belajar mata pelajaran ekonomi pada siswa di SMA Negeri 3 Depok
3. Pengaruh motivasi berprestasi dan fasilitas belajar terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran ekonomi pada siswa di SMA Negeri 3 Depok

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 3 Depok. Hal-hal yang menjadi bahan pertimbangan peneliti dalam menentukan lokasi penelitian adalah adanya ketersediaan lembaga yaitu SMA Negeri 3 Depok untuk dijadikan tempat penelitian serta kesesuaian masalah antara variabel penelitian dengan masalah yang terjadi pada siswa SMA Negeri 3 Depok, yaitu hasil belajar mata pelajaran ekonomi yang masih rendah serta adanya indikasi motivasi berprestasi dan fasilitas belajar yang mempengaruhi hasil belajar.

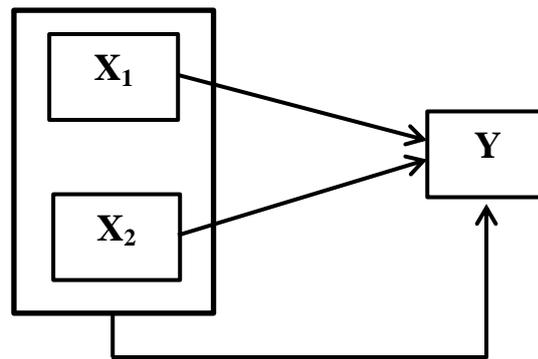
Waktu yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah 4 bulan, yaitu antara bulan Februari - Mei 2018. Pada kurun waktu tersebut merupakan waktu yang dirasa paling efektif karena kegiatan belajar mengajar di sekolah sedang berlangsung serta peneliti sedang dalam masa penulisan skripsi sehingga sudah tidak disibukan oleh kegiatan perkuliahan lainnya.

C. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan pendekatan regresi berganda. Metode ini dipilih karena sesuai dengan tujuan dari penelitian, yaitu untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh motivasi berprestasi dan fasilitas belajar terhadap hasil belajar. Menurut Jusuf Soewadji, ciri atau sifat dari metode survei antara lain adalah bahwa biasanya informasi yang dikumpulkan dari responden dengan menggunakan kuisioner, dalam penelitian survei informasi dikumpulkan dari sampel yang dianggap dapat mewakili seluruh populasi.¹ Sehingga data yang diperoleh dalam mencapai tujuan penelitian adalah dengan cara kuisioner.

Lebih jelas untuk mengetahui pengaruh motivasi berprestasi dan fasilitas belajar terhadap hasil belajar dapat dilihat dari konstelasi pengaruh antar variabel untuk memberikan gambaran penelitian yang akan dilakukan, dimana variabel bebas dilambangkan X_1 sebagai motivasi berprestasi dan X_2 sebagai fasilitas belajar, sedangkan variabel terikat dilambangkan Y sebagai hasil belajar yaitu sebagai berikut:

¹ Jusuf Soewadji, *Pengantar Metodologi Penelitian*, (Jakarta: Mitra Wacana Media, 2012), h. 23



Gambar III.1

Konstelasi Pengaruh Antar Variabel

Ket:

X_1 : Motivasi Berprestasi

X_2 : Fasilitas Belajar

Y : Hasil Belajar

→ : Arah Pengaruh

D. Populasi dan Sampling

Populasi adalah keseluruhan dari obyek yang akan diteliti dengan karakteristik tertentu. Sehingga populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa di SMA Negeri 3 Depok. Sedangkan untuk populasi terjangkaunya adalah siswa kelas XI IIS SMA Negeri 3 Depok yang berjumlah 153 siswa yang terdiri dari 54 siswa laki-laki serta 99 siswa perempuan.

Populasi ini kemudian akan diambil sampel yang dianggap dapat mewakili seluruh anggota populasi yang ada dengan teknik tertentu. Dalam penelitian ini, teknik yang digunakan untuk mengambil sampel adalah *proportional random sampling* atau teknik acak proporsional, yaitu teknik pengambilan secara sederhana dengan mengambil anggota populasi secara

acak sehingga setiap anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk menjadi sampel dalam penelitian. Penentuan jumlah sampel merujuk pada tabel *Isaac* dan *Michael* dengan taraf kesalahan 5%. Sehingga dengan jumlah populasi sebanyak 153 siswa maka didapatkan jumlah sampel sebanyak 105 siswa. Lebih rinci teknik pengambilan sampel dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel III.1
Perhitungan Sampel Siswa Kelas XI IIS di SMA Negeri 3 Depok

Kelas	Jumlah Siswa	Perhitungan Sampel	Jumlah Sampel
XI IIS 1	37	$37/153 \times 105$	25
XI IIS 2	39	$39/153 \times 105$	27
XI IIS 3	39	$39/153 \times 105$	27
XI IIS 4	38	$38/153 \times 105$	26
Jumlah	153		105

Sumber: Data diolah tahun 2018

Berdasarkan teknik pengambilan sampel pada tabel III.1, maka dapat diketahui bahwa pada kelas XI IIS 1 dengan jumlah 37 siswa, diperoleh sampel sebanyak 25 responden. Untuk kelas XI IIS 2 dengan jumlah 39 siswa, maka sampelnya sebanyak 27 responden. Untuk kelas XI IIS 3 dengan jumlah 39 siswa, maka sampelnya sebanyak 27 responden. Untuk kelas XI IIS 4 dengan jumlah 38 siswa, maka sampelnya sebanyak 26 responden.

E. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini memiliki tiga variabel yang akan diteliti, yaitu Hasil Belajar (Y), Motivasi Berprestasi (X_1), dan Fasilitas Belajar (X_2). Sumber

data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sumber primer untuk variabel motivasi berprestasi (X_1) dan fasilitas belajar (X_2) yang diperoleh melalui kuesioner dan sumber sekunder untuk variabel hasil belajar (Y). Sedangkan instrumen penelitian dalam mengukur ketiga variabel tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Hasil Belajar

a. Definisi Konseptual

Hasil belajar adalah nilai atau skor kemampuan yang diperoleh peserta didik sebagai hasil penilaian dalam ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik.

b. Definisi Operasional

Hasil belajar akan diukur berdasarkan aspek kognitif melalui pengetahuan, pemahaman, analisis, dan sintesis dalam mata pelajaran ekonomi, sehingga data yang diperoleh berasal dari rata-rata nilai Ulangan Tengah Semester Genap dan Ulangan Harian 3 kelas XI IIS tahun pelajaran 2017/2018 di SMA Negeri 3 Depok.

2. Motivasi Berprestasi

a. Definisi Konseptual

Motivasi berprestasi adalah dorongan yang berasal dalam diri seseorang untuk melakukan aktivitas-aktivitas demi mencapai standar keunggulan tertentu.

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 meneliti lingkungan.

c. Kisi-kisi Instrumen Motivasi Berprestasi

Kisi-kisi instrumen motivasi berprestasi yang disajikan pada bagian ini akan digunakan untuk mengukur variabel serta memberikan gambaran sejauh mana instrumen ini mencerminkan indikator motivasi berprestasi.

Kisi-kisi instrumen ini digunakan untuk memberikan informasi butir pernyataan yang akan ada dalam kuisioner. Kisi-kisi instrumen motivasi berprestasi dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel III.2
Kisi-kisi Instrumen Motivasi Berprestasi

No	Indikator	Nomor Butir Soal				
		Uji Coba		Drop	Final	
		+	-		+	-
1	Bertanggung jawab	1, 2, 4, 5	3, 6, 7	-	1, 2, 4, 5	3, 6, 7
2	Mempertimbangkan resiko	8, 10	9	10	8	9
3	Memperhatikan umpan balik	11, 12, 14, 15, 16	13, 17	16, 17	11, 12, 14, 15	13
4	Orietasi ke depan	18, 19, 21, 22	20	21	18, 19, 22	20
Total item		22		4	18	

Sumber: data diolah tahun 2018

Teknik yang digunakan untuk mengisi instrumen yaitu dengan kuisioner yang disusun berdasarkan indikator dari variabel motivasi berprestasi. Untuk memperoleh data setiap indikator, setiap butir pernyataan disediakan beberapa alternatif jawaban dengan

menggunakan skala *Likert*, yaitu: Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Ragu-ragu (RR), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Setiap alternatif jawaban yang dapat dipilih responden bernilai 1 sampai 5 sesuai dengan tingkat jawabannya. Lebih rinci mengenai skala penilaian motivasi berprestasi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel III.3
Skala Penilaian 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. Validasi Instrumen Motivasi Berprestasi

Proses pengembangan instrumen motivasi berprestasi dimulai pada penyusunan butir-butir instrumen menggunakan skala *Likert* dengan lima alternatif jawaban. Penyusunan instrumen mengacu pada indikator motivasi berprestasi seperti pada kisi-kisi instrumen motivasi berprestasi pada tabel II.2.

Selanjutnya konsep instrumen dikonsultasikan kepada dosen pembimbing berkaitan dengan validitas. Setelah konsep disetujui, langkah berikutnya adalah melakukan uji coba dengan cara instrumen tersebut diuji cobakan pada 30 siswa kelas XI IIS di SMA Negeri 3 Depok. Proses validasi dilakukan dengan cara menganalisis data uji coba instrumen, yaitu validitas butir dengan menggunakan

koefisien korelasi antar skor butir dengan skor total instrumen. Instrumen yang diuji coba dianalisis dengan tujuan untuk menyeleksi butir-butir yang valid dan untuk melihat apakah instrumen tersebut dapat mewakili indikator dari variabel yang diukur. Instrumen dapat digunakan kembali apabila jumlah butir pernyataan yang valid > 70% dari total butir pernyataan. Rumus yang digunakan untuk mengukur validitas tersebut adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

- r_{xy} = koefisien skor butir soal dengan skor total instrumen
 x = deviasi skor x, motivasi berprestasi
 y = deviasi skor y, hasil belajar

Jumlah sampel yang digunakan pada instrumen uji coba adalah 30 responden, sehingga kriteria untuk batasan minimum pernyataan yang dapat diterima adalah $r_{tabel} = 0,361$. Sedangkan untuk menentukan valid tidaknya butir pernyataan dengan melihat pada kriteria berikut ini:

- 1) $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir pernyataan dianggap valid
- 2) $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka butir pernyataan dianggap tidak valid

Data hasil dari kuisioner kemudian dihitung dengan menggunakan *Ms. Excel* sehingga didapatkan r hitung untuk setiap butir pernyataan seperti berikut ini:

Tabel III. 4
Hasil Uji Validitas
Motivasi Berprestasi

Pernyataan	R tabel	R hitung	Keterangan
1	0,361	0,81	Valid
2	0,361	0,61	Valid
3	0,361	0,39	Valid
4	0,361	0,58	Valid
5	0,361	0,43	Valid
6	0,361	0,39	Valid
7	0,361	0,55	Valid
8	0,361	0,46	Valid
9	0,361	0,39	Valid
10	0,361	0,12	Drop
11	0,361	0,42	Valid
12	0,361	0,39	Valid
13	0,361	0,38	Valid
14	0,361	0,43	Valid
15	0,361	0,50	Valid
16	0,361	0,13	Drop
17	0,361	0,09	Drop
18	0,361	0,38	Valid
19	0,361	0,43	Valid
20	0,361	0,42	Valid
21	0,361	0,29	Drop
22	0,361	0,49	Valid

Sumber: Data diolah tahun 2018

Berdasarkan tabel III.4 dari 22 pernyataan yang diajukan dalam kuisioner terdapat 4 butir pernyataan yang memiliki nilai r hitung < t tabel, sehingga 4 pernyataan dianggap tidak valid dan akan didrop. Dari perhitungan ini diperoleh validitas butir instrumen

sebesar 82% sehingga instrumen dapat digunakan untuk uji final. 18 butir pernyataan yang valid akan dihitung reliabilitasnya dengan *Alpha Cronbach*. Rumus *Alpha Cronbach* yaitu:

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

Keterangan:

r_{ii} = reliabilitas instrumen

k = banyak butir pernyataan yang valid

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

$\sum \sigma_t^2$ = jumlah varians skor total

Perhitungan reliabilitas dilakukan dengan menggunakan *Ms. Excel*, nilai varians butir dan varians skor total dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel III. 5
Skor Varians
Motivasi Berprestasi

No	Varians	No	Varians
1	0,39	10	0,52
2	0,48	11	0,74
3	0,69	12	0,59
4	0,31	13	1,18
5	0,47	14	0,94
6	0,87	15	0,32
7	0,71	16	0,86
8	0,81	17	0,58
9	0,72	18	0,38
\sum Varians			4,44

Sumber: Data diolah tahun 2018

Berdasarkan tabel III.5 didapatkan hasil perhitungan reliabilitas menggunakan Rumus *Alpha Cronbach* sebesar 0,78. Perhitungan termasuk ke dalam kategori 0,700-0,800 maka instrumen memiliki reliabilitas yang tinggi.

3. Fasilitas Belajar

a. Definisi Konseptual

Fasilitas belajar merupakan sarana dan prasarana yang menunjang kegiatan pembelajaran.

b. Definisi Operasional

Fasilitas belajar merupakan data primer yang diukur menggunakan kuesioner dengan menggunakan skala *Likert*. Fasilitas belajar diukur dengan menggunakan definisi fasilitas belajar dari beberapa ahli, yaitu sarana dan prasarana. Dimana indikator dari sarana berupa peralatan dan perlengkapan serta media pembelajaran, sedangkan indikator dari prasarana berupa ruang kelas dan perpustakaan.

c. Kisi-kisi Instrumen Fasilitas Belajar

Kisi-kisi instrumen fasilitas belajar yang disajikan pada bagian ini akan digunakan untuk mengukur variabel serta memberikan gambaran sejauh mana instrumen ini mencerminkan indikator fasilitas belajar.

Kisi-kisi instrumen ini digunakan untuk memberikan informasi butir pernyataan yang akan ada dalam kuisioner. Kisi-kisi instrumen fasilitas belajar dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel III.6
Kisi-kisi Instrumen Fasilitas Belajar

No	Indikator	Sub Indikator	Nomor Butir Soal				
			Uji Coba		Drop	Final	
			+	-		+	-
1	Sarana	Peralatan dan Perlengkapan	1, 2, 3	-	-	1, 2, 3	-
2		Media Pembelajaran	4, 5	6, 7	-	4, 5	6, 7
3	Prasarana	Ruang Kelas	10, 11, 12, 14	8, 9, 13	9	10, 11, 12, 14,	8, 13
4		Perpustakaan	15, 16, 18, 19	17	17, 19	15, 16, 18	17
Total item			19		3	16	

Sumber: data diolah tahun 2018

Teknik yang digunakan untuk mengisi instrumen yaitu dengan kuisioner yang disusun berdasarkan indikator dari variabel fasilitas belajar. Untuk memperoleh data setiap indikator, setiap butir pernyataan disediakan beberapa alternatif jawaban dengan menggunakan skala *Likert*, yaitu: Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Ragu-ragu (RR), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Setiap alternatif jawaban yang dapat dipilih responden bernilai 1 sampai 5 sesuai dengan tingkat jawabannya. Lebih rinci mengenai skala penilaian motivasi berprestasi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel III.7
Skala Penilaian 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. Validasi Instrumen Fasilitas Belajar

Proses pengembangan instrumen fasilitas belajar dimulai pada penyusunan butir-butir instrumen menggunakan skala *Likert* dengan lima alternatif jawaban. Penyusunan instrumen mengacu pada indikator fasilitas belajar seperti pada kisi-kisi instrumen fasilitas belajar pada tabel III.4.

Selanjutnya konsep instrumen dikonsultasikan kepada dosen pembimbing berkaitan dengan validitas. Setelah konsep disetujui, langkah berikutnya adalah melakukan uji coba dengan cara instrumen tersebut diuji cobakan pada 30 siswa kelas XI IIS di SMA Negeri 3 Depok. Proses validasi 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.

Instrumen dapat digunakan kembali apabila jumlah butir pernyataan yang valid > 70% dari total butir pernyataan. Untuk mengukur validitas tersebut, rumus yang digunakan sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{xy} = koefisien skor butir soal dengan skor total instrumen

x = deviasi skor x , fasilitas belajar

y = deviasi skor y , hasil belajar

Jumlah sampel yang digunakan pada instrumen uji coba adalah 30 responden, sehingga kriteria untuk batasan minimum pernyataan yang dapat diterima adalah $r_{tabel} = 0,361$. Sedangkan untuk menentukan valid tidaknya butir pernyataan dengan melihat pada kriteria berikut ini:

- 1) $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir pernyataan dianggap valid
- 2) $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka butir pernyataan dianggap tidak valid

Data hasil dari kuisioner kemudian dihitung dengan menggunakan *Ms. Excel* sehingga didapatkan r hitung untuk setiap butir pernyataan seperti berikut ini:

Tabel III.8
Hasil Uji Validitas
Fasilitas Belajar

Pernyataan	R tabel	R hitung	Keterangan
1	0,361	0,46	Valid
2	0,361	0,51	Valid
3	0,361	0,52	Valid
4	0,361	0,47	Valid
5	0,361	0,61	Valid
6	0,361	0,51	Valid
7	0,361	0,63	Valid
8	0,361	0,38	Valid
9	0,361	0	Drop
10	0,361	0,38	Valid
11	0,361	0,46	Valid
12	0,361	0,42	Valid
13	0,361	0,67	Valid
14	0,361	0,46	Valid
15	0,361	0,74	Valid
16	0,361	0,50	Valid
17	0,361	0,33	Drop
18	0,361	0,70	Valid
19	0,361	-0,10	Drop

Sumber: Data diolah tahun 2018

Berdasarkan tabel III.8 dari 19 pernyataan terdapat 3 butir pernyataan yang memiliki nilai r hitung lebih kecil dari t tabel, sehingga 3 pernyataan dianggap tidak valid. Dari perhitungan ini diperoleh validitas instrumen sebesar 84% sehingga instrumen dapat digunakan karena telah memenuhi kriteria. Untuk 3 butir pernyataan yang tidak valid akan didrop atau tidak digunakan untuk uji final.

Kemudian 16 butir pernyataan yang valid akan dihitung reliabilitasnya dengan menggunakan uji reliabilitas dengan *Alpha Cronbach*. Rumus *Alpha Cronbach* yaitu:

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

Keterangan:

r_{ii} = reliabilitas instrumen

k = banyak butir pernyataan yang valid

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

$\sum \sigma_t^2$ = jumlah varians skor total

Perhitungan reliabilitas dilakukan dengan menggunakan *Ms. Excel*, Nilai varians butir dan varians skor total dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel III.9
Skor Varians
Fasilitas Belajar

No	Varians	No	Varians
1	0,52	9	0,49
2	0,81	10	0,46
3	1,09	11	0,62
4	0,49	12	0,53
5	0,48	13	0,92
6	1,27	14	0,87
7	1,00	15	0,89
8	0,59	16	0,53
\sum Varians			53,9

Sumber: Data diolah tahun 2018

Berdasarkan tabel III.9 didapatkan hasil perhitungan reliabilitas dengan rumus *Alpha Cronbach* sebesar 0,83. Perhitungan termasuk ke dalam kategori 0,800-0,900 maka instrumen memiliki reliabilitas yang sangat tinggi.

F. Teknik Analisis Data

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

1. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menguji variabel terikat dan variabel bebas mempunyai distribusi normal tidak dalam model regresi. Cara mendeteksinya dengan menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* dan *Normal Probability Plot*.

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:

- 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 dilakukan 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.

Dasar pengambilan keputusan dengan melihat output pada *ANOVA Table*, jika taraf signifikansi $> 0,05$ maka hubungan antarvariabel adalah linear, jika taraf signifikansi $< 0,05$ maka hubungan antarvariabel adalah tidak linear.

2. Uji Asumsi Klasik**a. Uji Multikolinearitas**

Uji multikolinearitas dilakukan untuk mengetahui apakah ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas pada model regresi. Model uji regresi yang baik selayaknya tidak terjadi multikolinearitas.

Cara mendeteksi ada atau tidaknya multikolinearitas dengan melihat nilai *Tolerance* dan *Variance Inflation Factor (VIF)*. Semakin kecil nilai *Tolerance* dan semakin besar nilai VIF, maka semakin mendekati terjadinya masalah multikolinearitas. Nilai yang dipakai jika *Tolerance* $> 0,1$ dan *VIF* < 10 , maka tidak terjadi multikolinearitas.

b. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk menunjukkan bahwa varians variabel tidak sama untuk semua pengamatan. Model regresi yang baik adalah tidak terjadi heteroskedastisitas.

Cara mendeteksi heteroskedastisitas yaitu menggunakan metode grafik *Scatterplot* antara nilai prediksi variable terikat yaitu *Regression Standardized Predicted Value* dengan residualnya *Regression Studentized Residual*.

Dasar analisis pada grafiknya adalah sebagai berikut:

- 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 antara variabel bebas dengan variabel terikat.

a. Persamaan Regresi Berganda

Analisis regresi berganda dilakukan untuk memprediksikan nilai dari variabel terikat apabila nilai variabel bebas mengalami kenaikan atau penurunan serta untuk mengetahui arah hubungan

antara variabel bebas dengan variabel terikat apakah masing-masing variabel bebas berhubungan positif atau negatif. 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 (motivasi berprestasi)

X_2 = variabel bebas kedua (fasilitas belajar)

b_1 = koefisien regresi variabel bebas pertama, X_1 (motivasi berprestasi)

b_2 = koefisien regresi variabel bebas kedua, X_2 (fasilitas belajar)

b. Uji F

Uji F adalah uji yang digunakan untuk mengetahui apakah variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat.

Kriteria pengambilan keputusannya yaitu:

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

c. 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.

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.

4. Analisis Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur sejauh mana kemampuan model regresi dapat menerangkan variasi variabel-variabel bebas. Nilai koefisien determinasi 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