

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan pengetahuan yang tepat berdasarkan fakta dan data yang valid serta dapat dipercaya dan diandalkan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh antara variabel bebas dan variabel terikat.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Motivasi Belajar (X_1) dan Cara Belajar (X_2) sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah Hasil Belajar (Y).

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 2 Jakarta yang beralamat Jl. Batu No 03, Gambir, Jakarta Pusat. Tempat penelitian ini dipilih karena menurut survey awal, siswa disekolah memiliki rendahnya motivasi yang dimiliki oleh siswa dan cara dalam belajar yang masih kurang baik. Hal tersebut berdasarkan pengamatan langsung pada saat dilaksanakan Praktik Keterampilan Mengajar (PKM) mulai bulan Juli sampai dengan Desember 2017. Penelitian ini dilaksanakan selama satu bulan, yakni bulan Mei sampai dengan Juni 2018. Peneliti menilai bahwa waktu dianggap sebagai waktu yang tepat bagi peneliti untuk melakukan penelitian.

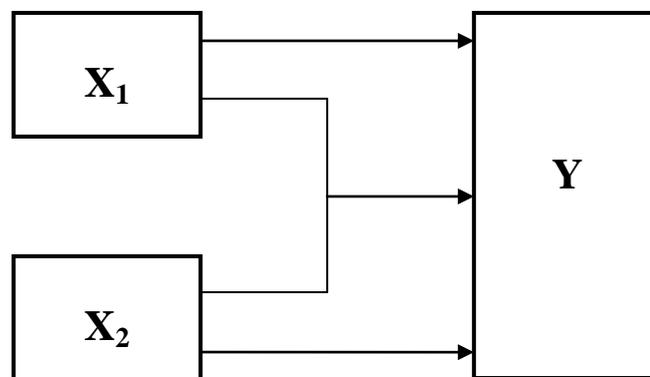
C. Metode Penelitian

Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan pendekatan korelasi. Metode ini dipilih karena sesuai dengan

tujuan dari penelitian yaitu mengetahui ada atau tidaknya pengaruh motivasi belajar dan cara belajar terhadap hasil belajar.

Tujuan utama dari survei adalah mengetahui gambaran umum karakteristik dari populasi (Hamdi, 2014:6). Sedangkan pendekatan korelasional mempelajari hubungan dua variabel atau lebih, yakni sejauh mana variasi dalam satu variabel berhubungan dengan variasi dalam variabel lain (Noor, 2017:40).

Variabel terikat (Y) dalam penelitian ini adalah hasil belajar, sedangkan variabel bebas (X) terdiri dari motivasi belajar (X_1) dan cara belajar (X_2). Berdasarkan hipotesis yang dirumuskan, maka peneliti menggambarkan pengaruh tersebut dalam skema. Adapun kerangka pemikiran dalam penelitian tersebut sebagai berikut:



Gambar III.1 Konstelasi Pengaruh Antar Variabel

Keterangan Gambar III.1:

X_1 : Variabel Bebas (Motivasi Belajar)

X_2 : Variabel Bebas (Cara Belajar)

H_3 : Variabel Terikat (Hasil Belajar)

—→: Arah Hubungan

D. Populasi dan Sampling

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2015:80) “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.”

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa SMK Negeri 2 Jakarta yang berjumlah 575 siswa. Sedangkan populasi terjangkau adalah siswa kelas XI Jurusan Akuntansi yang terdiri dari dua kelas dengan total 72 siswa.

2. Sampling

Sugiyono (2015:81) mengatakan bahwa “sampling adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.” Penelitian ini menggunakan pengambilan sampel dengan cara Proportional Random Sampling atau Sampel Acak Proporsional. Menurut Sugiyono (2015:82) Proportional Random Sampling adalah pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak dan berstrata secara proporsional.

Menurut sugiyono (2015:87) ampel pada penelitian ini diambil berdasarkan tabel Isaac and Michael dengan tingkat kesalahan 5%. Dengan jumlah populasi terjangkau sebanyak 72 orang, maka:

Tabel III.1**Teknik Pengambilan Sampel**

Kelas	Jumlah	Sampel
XI Akuntansi 1	36	$36/72 \times 58 = 29$
XI Akuntansi 2	36	$36/72 \times 58 = 29$
Jumlah	72	58

Sumber : Diolah oleh peneliti dari data SMK Negeri 2 Jakarta

E. Teknik Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian, kualitas data harus diperhatikan, data harus sesuai dengan fakta dilapangan dan dapat dipercaya kebenarannya. Untuk itu, diperlukan teknik pengumpulan data yang benar. Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif.

Menurut sugiyono (2015:8) dengan penelitian kuantitatif, peneliti menggunakan instrumen penelitian untuk mengumpulkan data kemudian melakukan analisis data statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Sumber data yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah sumber primer. Menurut sugiyono (2015:225) sumber primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data dan data diolah oleh pengumpul data dengan menggunakan kuesioner, tes, wawancara terstruktur, dan sebagainya.

Dalam hal ini peneliti menggunakan kuesioner atau angket untuk meneliti variabel X_1 yaitu Motivasi Belajar dan X_2 yaitu Cara Belajar.

Kuesioner atau angket tersebut berupa daftar pertanyaan yang harus diisi oleh responden. Sedangkan untuk variabel Y yaitu Hasil Belajar peneliti menggunakan data sekunder karena berupa nilai hasil ujian akhir semester yang diperoleh dari guru mata pelajaran tersebut.

Untuk mempermudah dalam menyusun kuesioner atau angket peneliti terlebih dahulu membuat instrumen penelitian untuk menentukan indikator dari variabel bebas yang mempengaruhi, terdiri dari X_1 motivasi belajar, X_2 cara belajar terhadap variabel Y yang dipengaruhi, yaitu hasil belajar. Berikut merupakan instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur nilai ketiga variabel tersebut.

1. Hasil Belajar (Variabel Y)

- a. Definisi Konseptual

Hasil belajar adalah sesuatu yang diperoleh dari adanya proses pembelajaran yang telah dilakukan yang berupa nilai. Nilai yang diperoleh dari pengetahuan, sikap, keterampilan dan aspek lainnya. Hasil belajar digunakan guru untuk mengukur sejauh mana siswa mampu menerima proses pembelajaran yang terjadi.

- b. Definisi Operasional

Hasil belajar dapat diukur melalui berbagai indikator yang mencakup ranah kognitif (pengetahuan), ranah afektif (sikap), dan ranah psikomotoris (keterampilan) pada setiap siswa. Dalam penelitian ini, hasil belajar diukur berdasarkan ranah kognitif terdiri dari pengetahuan (mengingat), pemahaman (memahami),

aplikasi (mengaplikasikan), analisis (menganalisis), sintesis (mengevaluasi), dan evaluasi (mencipta) yang digunakan oleh peneliti berupa nilai ujian akhir semester pada siswa kelas XI Jurusan Akuntansi di SMK Negeri 2 Jakrta.

c. Kisi-Kisi Instrumen

Tabel III.2

Kisi-Kisi Instrumen Hasil Belajar

Variabel	Indikator
Hasil Belajar	Kognitif

2. Motivasi Belajar (Variabel X_1)

a. Definisi Konseptual

Motivasi belajar adalah segala usaha di dalam diri sendiri yang dapat menimbulkan keinginan untuk melakukan kegiatan belajar hingga tercapainya suatu tujuan belajar.

b. Definisi Operasional

Motivasi belajar adalah segala usaha di dalam diri sendiri yang dapat menimbulkan keinginan untuk melakukan kegiatan belajar hingga tercapainya suatu tujuan belajar. Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner/angket dengan menggunakan skala likert.

Motivasi belajar diukur dengan menggunakan indikator motivasi intrinsik (adanya hasrat dan keinginan, adanya dorongan

dan kebutuhan belajar, serta adanya harapan dan cita-cita masa depan) dan motivasi ekstrinsik (adanya penghargaan dalam belajar, adanya kegiatan yang menarik dalam belajar, serta adanya lingkungan belajar yang kondusif).

Tabel III.3

Skala Penilaian Untuk Variabel X₁

Pernyataan	Pemberian Skor
Sangat setuju	5
Setuju	4
Ragu-ragu	3
Tidak Setuju	2
Sangat tidak setuju	1

Sumber: Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, 2015, p. 94

c. Kisi-Kisi Instrumen Motivasi Belajar

Tabel III.4

Kisi-Kisi Instrumen Motivasi Belajar

Indikator	Sub Indikator	Item Uji Coba		Drop	Item Uji Valid	
		(+)	(-)		(+)	(-)
Motivasi Intrinsik	Adanya hasrat dan keinginan	2, 7, 13, 31	19, 25, 37	1	2, 7, 31	19, 25, 37
	Adanya dorongan dan kebutuhan belajar	1,8,14, 20, 38	26, 32	-	1,8,14, 20, 38	26, 32
	Adanya harapan dan cita-cita masa depan	3, 9, 15, 21, 27, 33	39	3	3, 15, 21	39
Motivasi Ekstrinsik	Adanya penghargaan	4, 10, 16,	22	-	4, 10, 16,	22

	dalam belajar	28, 34, 40			28, 34, 40	
	Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	5, 11, 17, 29	23, 35	1	5, 11, 29	23, 35
	Adanya lingkungan belajar yang kondusif	6, 12, 36	18, 24, 30	2	6, 36	18, 30

d. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1) Uji Validitas

Sugiyono (2015:348) Uji Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau esalihan suatu instrument. Sebuah instrument dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Rumus yang digunakan untuk mengukur validitas adalah sebagai berikut:

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

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan Y

n = jumlah responden

$\sum xy$ = jumlah perkalian x dan y

$\sum x$ = jumlah skor dari x

$\sum y$ = jumlah skor dari y

$\sum x^2$ = jumlah kuadrat dari x

$\sum y^2$ = jumlah kuadrat dari y

Untuk dapat melihat suatu butir instrument dapat dinyatakan valid atau drop yaitu dengan ketentuan :

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir pernyataan atau indikator dinyatakan valid.

Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka butir pernyataan atau indikator dinyatakan tidak valid (drop).

Berdasarkan hasil uji validitas variabel motivasi belajar pada uji coba dengan 30 responden memiliki nilai r tabel 0,3610 dengan 40 butir pernyataan, maka diperoleh 33 dinyatakan item valid sedangkan 7 item drop tidak digunakan. Dengan demikian item valid sebesar 82,5% dan item drop sebesar 17,5%. Sehingga item yang digunakan uji final sebanyak 33 butir pernyataan.

2) Uji Reliabilitas

Instrumen yang sudah dinyatakan valid melalui uji validitas, selanjutnya harus dilakukan uji reliabilitas. Suharsimi (2015:74) Reliabilitas adalah ketetapan suatu tes apabila dites berkali-kali. Jadi, ketika instrument telah valid dan reliabel maka instrument tersebut menghasilkan data yang dapat dipercaya walaupun dilakukan tes berulang kali. Untuk menguji reliabilitas dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas instrumen

k = banyaknya butir pertanyaan (yang valid)

$\sum s_i^2$ = jumlah varian skor butir

s_t^2 = varian skor total

Berdasarkan hasil uji reliabilitas, dapat diketahui bahwa reliabilitas variabel motivasi belajar menunjukkan hasil sebesar 0,8423 yakni berada pada interval koefisien 0,800 – 1,000, sehingga dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar memiliki reliabilitas yang sangat tinggi.

3. Cara Belajar (Variabel X₂)

a. Definisi Konseptual

Cara belajar adalah suatu kegiatan mempelajari sesuatu untuk mencapai tujuan tertentu. Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner/angket dengan menggunakan skala likert.

b. Definisi Operasional

Cara belajar diukur dengan menggunakan indikator mengatur waktu belajar, membaca buku, membuat catatan, konsentrasi dan mengerjakan tugas.

Tabel III.5**Skala Penilaian Untuk Variabel X₂**

Pernyataan	Pemberian Skor
Sangat setuju	5
Setuju	4
Ragu-ragu	3
Tidak Setuju	2
Sangat tidak setuju	1

Sumber: Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan

R&D, 2015, p. 94

c. Kisi-Kisi Instrumen Cara Belajar**Tabel III.6****Kisi-Kisi Instrumen Cara Belajar**

Indikator	Item Uji Coba		Drop	Item Uji Valid	
	(+)	(-)		(+)	(-)
Pembuatan jadwal dan pelaksanaannya	1, 6, 16, 21, 26, 31	11, 36	1	1, 6, 21, 26, 31	11, 36
Membaca dan membuat catatan	2, 17, 32, 37	7, 12, 22, 27	1	17, 32, 37	7, 12, 22, 27
Mengulang bahan pelajaran	3, 8, 13, 28, 33, 38	18, 23	2	3, 8, 13, 28, 33, 38	
Konsentrasi	4, 9, 24, 34	14, 19, 29, 39	2	4, 9, 34	14, 29, 39
Mengerjakan tugas	5, 15, 20, 30, 35, 40	10, 25	1	5, 15, 20, 30, 35, 40	10

d. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1) Uji Validitas

Sugiyono (2015:348) Uji Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau esalihan suatu instrument. Sebuah instrument dikatakan valid apabila mampu

mengukur apa yang diinginkan. Rumus yang digunakan untuk mengukur validitas adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N\Sigma xy - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{(N\Sigma x^2 - (\Sigma x)^2)(N\Sigma y^2 - (\Sigma y)^2)}}$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan Y

n = jumlah responden

Σxy = jumlah perkalian x dan y

Σx = jumlah skor dari x

Σy = jumlah skor dari y

Σx^2 = jumlah kuadrat dari x

Σy^2 = jumlah kuadrat dari y

Untuk dapat melihat suatu butir instrument dapat dinyatakan valid atau drop yaitu dengan ketentuan :

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir pernyataan atau indikator dinyatakan valid.

Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka butir pernyataan atau indikator dinyatakan tidak valid (drop).

Berdasarkan perhitungan uji validitas variabel cara belajar pada uji coba dengan dengan 30 responden diketahui nilai r tabel 0,361 dengan 40 butir pernyataan, maka dapat diperoleh 33 dinyatakan item valid sedangkan 7 item drop tidak digunakna. Dengan demikian dinyatakan item valid

sebesar 82,5% dan item drop sebesar 17,5%. Maka item pernyataan yang digunakan uji final sebanyak 33. Uji final dilakukan dengan 58 responden.

2) Uji Reliabilitas

Instrument yang sudah dinyatakan valid melalui uji validitas selanjutnya harus dilakukan uji reliabilitas. Suharsimi (2005:74) Reliabilitas adalah ketetapan suatu tes apabila dites berkali-kali. Jadi, ketika instrument telah valid dan reliabel maka instrument tersebut menghasilkan data yang dapat dipercaya walaupun dilakukan tes berulang kali. Untuk menguji reliabilitas dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas instrumen

K = banyaknya butir pertanyaan (yang valid)

$\sum s_i^2$ = jumlah varian skor butir

s_t^2 = varian skor total

Berdasarkan hasil uji reliabilitas, dapat diketahui bahwa reliabilitas variabel cara belajar menunjukkan hasil sebesar 0,8581 yakni berada pada interval koefisien 0,800 – 1,000, sehingga dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar memiliki reliabilitas yang sangat tinggi.

F. Teknik Analisis Data

Setelah data yang diperlukan oleh peneliti semuanya terpenuhi, langkah selanjutnya adalah menganalisis data yang didapatkan. Karena sifat peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif, maka teknik analisis data menggunakan statistik. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diambil berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak (Noor, 2017:174). Untuk mengetahui apakah data memiliki distribusi normal atau tidak yaitu dengan analisis grafik dan uji *lilliefors* dengan melihat nilai pada *Kolmogorov Smirnov*. 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 probably*), yaitu jika data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah diagonal maka model regresi memenuhi asumsi normalitas dan jika data menyebar jauh dari garis diagonal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

b. Uji Linieritas

Menurut Singgih Santoso, linearitas adalah keadaan dimana hubungan antara variabel dependen dan independen bersifat linear (garis lurus) dalam kisaran variabel independen tertentu (Bahwi, 2014:29). Uji linearitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah variabel mempunyai hubungan linear atau tidak secara signifikan. Pengujian linearitas dapat dilakukan dengan menggunakan *Test for Linearity* dengan taraf signifikansi 0,05. Variabel dikatakan mempunyai hubungan yang linear bila signifikansi kurang dari 0,05.

Kriteria dengan pengujian statistik, yaitu:

- 1) Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka hubungan antara variabel X dengan Y adalah linear.
- 2) Jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka hubungan antara variabel X dengan Y adalah tidak linear.

2. Analisis Persamaan Regresi

Analisis regresi yang digunakan, yaitu analisis regresi linier berganda. Menurut Duwi (2010:61) Analisis regresi linier berganda adalah hubungan secara linier antara dua atau lebih variabel independen (X) dengan variabel dependen (Y), 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.

Bentuk regresi untuk dua variabel dependen yaitu sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Keterangan:

Y = variabel terikat

X_1, X_2 = variabel bebas

a = nilai Y, apabila $X_1 = X_2 = 0$

b_1 = koefisien regresi untuk X_1 (nilai peningkatan/penurunan)

b_2 = koefisien regresi untuk X_2 (niali peningkatan/penurunan)

+/- = menunjukkan arah hubungan antara Y dan X_1 atau X_2

a. Uji koefisien regresi secara serempak (Uji F)

Menurut Riduwan (2005:137), uji F dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel terikat. Nilai yang digunakan untuk melakukan uji bersama-sama adalah nilai F hitung yang dihasilkan dari rumus:

$$F_{hitung} = \frac{R^2 (n - m - 1)}{m(1 - R^2)}$$

Keterangan:

R^2 = koefisien determinasi

n = jumlah data

m = jumlah variabel independen

Adapun kriteria pengambilan keputusan untuk uji F adalah:

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

b. Uji koefisien regresi secara parsial (Uji t)

Uji koefisien regresi secara parsial (Uji t) bertujuan untuk mengetahui apakah dalam model regresi variabel independen (X) secara parsial berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen (Y). Duwi (2010:68) Uji t_{hitung} memiliki rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{b_i}{S_{b_i}}$$

Keterangan:

b_i = koefisien regresi variabel i

S_{b_i} = standar error variabel

Adapun kriteria pengambilan keputusan untuk uji t adalah:

- 1) Jika $t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima.
- 2) Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau $t_{hitung} > t_{hitung}$, maka H_0 ditolak.
- 3) Jika tingkat signifikansi $> 0,05$, maka H_0 diterima.
- 4) Jika tingkat signifikasndi $< 0,05$, maka H_0 ditolak.

3. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas adalah untuk melihat ada atau tidaknya korelasi yang tinggi antara variabel-variabel bebas dalam suatu model regresi linear berganda (Sutopo, 2017:107).

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 nilai *Tolerance* lebih dari 0,1 dan VIF kurang dari 10, maka tidak terjadi multikolinearitas.

Kriteria pengujian statistik dengan melihat nilai VIF, yaitu:

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

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

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

b. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual suatu pengamatan ke pengamatan yang lain (Zulfikar, 2016:224). Model regresi yang baik adalah tidak terjadi heteroskedastisitas. Uji heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan menggunakan uji *Spearman's* yaitu dengan mengkorelasikan masing-masing variabel independen dengan nilai residual.

Dasar pengambilan keputusan dilakukan apabila signifikansi korelasi $<$ dari 0,05, maka terdapat masalah heteroskedastisitas. Untuk mendeteksi heteroskedastisitas juga dapat menggunakan metode grafik Scatterplot. Metode grafik dilakukan dengan melihat grafik plot antara nilai prediksi variabel terikat yaitu *Regression Standardized Predicted Value* dengan residualnya *Regression Standardized Residual*. Deteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada atau tidaknya pola tertentu pada grafik *Scatterplot*.

Dasar analisis uji heteroskedastisitas dengan melihat Scatterplot, yaitu:

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

4. Analisis Koefisien Korelasi

a. Analisis Korelasi Sederhana

Menurut Duwi (2010:16) Analisis korelasi sederhana dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel dan untuk mengetahui arah hubungan yang terjadi. Menurut sugiyono (2015:214) Analisis korelasi sederhana didalam

penelitian ini berguna untuk mengetahui keeratan hubungan antara (X_1) dengan (Y), serta keeratan hubungan antara (X_2) dengan (Y). Adapun metode yang digunakan dalam analisis regresi berganda, yaitu metode pearson atau product moment pearson. Dengan interpretasi koefisien korelasi sebagai berikut:

Tabel III.7

Interprestasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

Menghitung koefisien korelasi pearson dengan rumus berikut:

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

Keterangan:

r_{xy} = Tingkat koefisien korelasi antar variabel

X = Jumlah skor dalam sebaran X

Y = Jumlah skor dalam sebaran Y

XY = Jumlah hasil perkalian skor X dan skor Y yang berpasangan

n = Banyaknya data

b. Analisis Korelasi Ganda

Uji korelasi ganda digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua atau lebih variabel independen terhadap variabel

dependen secara serentak. Nilai R berkisar antara 0 sampai 1, nilai semakin mendekati 1 berarti hubungan yang terjadi semakin kuat, sebaliknya nilai semakin mendekati 0, maka hubungan yang terjadi semakin lemah. Rumus korelasi ganda dengan dua variabel independen adalah sebagai berikut (Sugiyono, 2015:191):

$$R_{x_1x_2y} = \sqrt{\frac{r^2X_1Y + r^2X_2Y + 2.rX_1Y.rX_2Y.rX_1X_2}{1-r^2X_1X_2}}$$

Keterangan:

$R_{x_1x_2y}$ = korelasi variabel X_1 dengan X_2 secara bersama sama terhadap variabel Y

$r_{y.x_1}$ = korelasi sederhana antara X_1 dengan variabel Y

$r_{y.x_2}$ = korelasi sederhana antara X_2 dengan variabel Y

$r_{x_1.x_2}$ = korelasi sederhana antara X_1 dengan X_2

5. Uji Koefisiensi Determinasi

Menurut Duwi (2010:231) Perhitungan koefisiensi determinasi dilakukan untuk mengetahui persentase besarnya variasi Y ditentukan oleh X dengan menggunakan rumus koefisien determinasi sebagai berikut:

$$KD = r^2_{xy} \times 100\%$$

Keterangan:

KD = koefisien determinasi

r^2_{xy} = koefisien korelasi product moment