

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 3 Jakarta yang beralamat di Jalan Garuda No. 63, Kecamatan Kemayoran, Jakarta Pusat. Adapun waktu penelitian yang akan dilakukan pada bulan April sampai dengan Mei 2018. Waktu tersebut merupakan waktu yang efektif bagi peneliti untuk melakukan penelitian karena siswa kelas XI telah selesai melakukan PKL atau Praktek Kerja Lapangan dan baru memulai aktivitas belajarnya disekolah, sehingga akan mempermudah peneliti dalam melakukan penelitian.

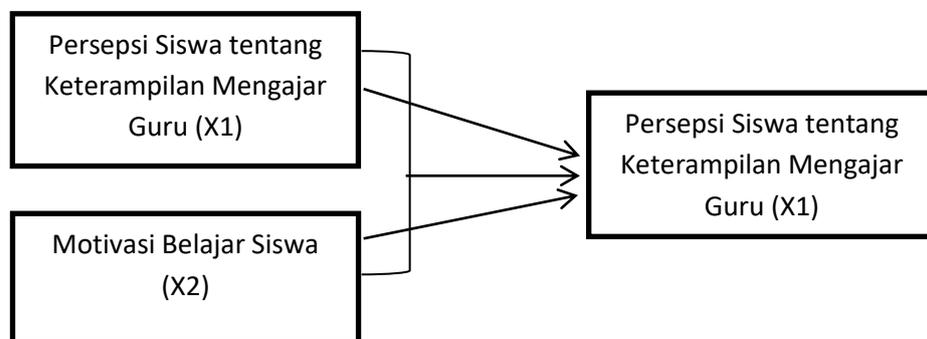
B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian korelasional dengan metode yang digunakan adalah metode survey. Peneliti menggunakan metode ini karena sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu untuk mengetahui pengaruh persepsi siswa tentang keterampilan mengajar guru dan motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar siswa. Penelitian tersebut juga dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi mengenai status gejala pada waktu penelitian dilakukan.

Menurut Sugiyono (2013: 12) metode survey digunakan untuk mendapatkan data dari suatu tempat tertentu yang alamiah, tetapi peneliti melakukan perlakuan dalam pengumpulan data, misalnya dengan

menggunakan kuesioner, test, wawancara dan sebagainya. Sedangkan pendekatan korelasional merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan dua variabel atau lebih. Dengan melakukan penelitian ini, maka akan dapat dibangun suatu teori yang dapat berfungsi untuk menjelaskan, meramalkan dan mengontrol suatu gejala.

Untuk mengetahui pengaruh antara variabel bebas (X1) yaitu persepsi siswa tentang keterampilan mengajar guru dan (X2) yaitu motivasi belajar siswa dengan variabel terikat (Y) yaitu hasil belajar siswa. Maka peneliti menggambarkan pengaruh keterampilan mengajar guru dan motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar dalam skema berikut ini:



Gambar III.1

Konstelasi Penelitian

Sumber : Data diolah oleh peneliti tahun 2018

Keterangan Gambar:

H1 : Hipotesis 1 (terdapat pengaruh antara X1 terhadap Y)

H2 : Hipotesis 2 (terdapat pengaruh antara X2 terhadap Y)

H3 : Hipotesis 3 (terdapat pengaruh antara X1 dan X2 terhadap Y)

→ : Pengaruh masing-masing variabel X dan interaksi variabel X secara bersama-sama terhadap variabel Y

C. Populasi dan Sampling

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2013: 90), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sesuai dengan pendapat Sugiyono, maka populasi penelitian ini adalah seluruh siswa SMK Negeri 3 Jakarta tahun ajaran 2017/2018. Sedangkan populasi terjangkau adalah siswa kelas XI yang terdiri dari tiga kelas dengan total siswa 95 orang.

TABEL III.1
Populasi Penelitian

Kelas	Program Keahlian		Jumlah
	Akuntansi	Adm. Perkantoran	
XI	64	31	95

Sumber: Data diolah peneliti tahun 2018

2. Sampling

Menurut Sugiyono (2013: 90) menjelaskan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel dengan cara Proporsional Random Sampling. Sugiyono (2013: 92) mengemukakan bahwa Proporsional Random Sampling atau sampel acak proporsional adalah pengambilan sampel dari anggota populasi secara acak dan berstrata secara proporsional. Sampel pada penelitian ini diambil berdasarkan tabel Isaac and Michael dengan tingkat kesalahan sebesar 5%.

Rumus untuk menghitung ukuran sampel dari populasi yang tidak diketahui jumlahnya sebagai berikut:

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

Keterangan:

S = Jumlah Sampel

λ^2 = Chi Kuadrat yang taraf kesadalah bis 1% , 5% , dan 10%

N = Jumlah Populasi

P = Peluang Benar (0,5)

Q = Peluang Salah (05)

D = Perbedaan antara rata-rata sampel dengan rata-rata populasi

Dengan contoh perhitungannya adalah:

$$S = \frac{3,841 \times 95 \times 0,5 \times 0,5}{0,05^2(95 - 1) + 3,841 \times 0,5 \times 0,5} = 76$$

Dengan jumlah populasi terjangkau sebanyak 95 orang, maka dapat diambil 76 orang siswa untuk dijadikan sampel dalam penelitian ini. Berikut ini merupakan tabel pembagian sampel perkelas:

Tabel III.2
Teknik Pengambilan Sampel

Kelas	Jumlah Siswa	Sampel
XI Akuntansi 1	32	$32 : 95 \times 76 = 26$
XI Akuntansi 2	32	$32 : 95 \times 76 = 26$
XI AP	31	$31 : 95 \times 76 = 24$
Jumlah	95	76

Sumber : Data diolah oleh Peneliti tahun 2018

D. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif, yang dimana peneliti akan menggunakan instrumen penelitian untuk mengumpulkan data kemudian melakukan analisis data statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. (Sugiyono, 2013: 14)

Sumber data yang digunakan peneliti adalah sumber primer. Sumber primer merupakan sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data, dan data diolah oleh pengumpul data dengan menggunakan kuesioner, tes, wawancara terstruktur dan sebagainya. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan penelitian variabel X1 yaitu persepsi siswa tentang keterampilan mengajar guru dan X2 yaitu motivasi belajar siswa dengan menggunakan kuesioner atau angket. Kuesioner atau angket tersebut berupa daftar pertanyaan yang harus diisi oleh responden. Sedangkan untuk variabel Y berupa hasil belajar, peneliti menggunakan sumber data sekunder berupa nilai ulangan harian siswa yang telah diolah oleh guru mata pelajaran yang bersangkutan.

Penelitian ini terdiri dari X1 persepsi siswa tentang keterampilan guru dan X2 motivasi belajar terhadap variabel Y yaitu hasil belajar. Instrumen penelitian mengukur ketiga variabel tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Hasil Belajar

a. Definisi Konseptual

Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku yang meliputi aspek kognitif, aspek afektif, dan aspek psikomotorik dalam proses pembelajaran yang diikuti oleh siswa sebagai alat ukur tingkat pencapaian yang dicapai oleh siswa sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

b. Definisi Operasional

Hasil belajar dapat diukur dengan menggunakan indikator. Indikator hasil belajar berupa beberapa ranah tujuan pendidikan meliputi ranah kognitif, ranah afektif, ranah psikomotorik.

2. Persepsi Siswa tentang Keterampilan Mengajar Guru

a. Definisi Konseptual

Persepsi merupakan pengalaman yang meliputi proses diterimanya rangsangan melalui pancaindra yang didahului oleh perhatian sehingga individu mampu menyimpulkan informasi, mengetahui, mengartikan, dan menafsirkan peran sesuai dengan hal yang diamatinya.

Keterampilan mengajar guru adalah proses penafsiran siswa mengenai perilaku profesional dan keahlian yang dimiliki oleh seorang guru yang dikembangkan berdasarkan teori dan pengalaman dalam memberikan pengetahuan kepada peserta didik agar tujuan proses belajar menjadi optimal.

b. Definisi Operasional

Keterampilan mengajar guru memiliki indikator berupa keterampilan membuka dan menutup pelajaran, keterampilan menjelaskan, keterampilan bertanya dan keterampilan memberikan penguatan.

c. Kisi-kisi Instrumen

Tabel III.3
Kisi-kisi Instrumen Persepsi Siswa tentang Keterampilan Mengajar Guru

No.	Indikator	Item Uji Coba		Drop	Item Valid	
		(+)	(-)		(+)	(-)
1	Ket. Membuka dan menutup pelajaran	1, 2, 6, 7, 11, 12, 16, 17, 21, 22, 26, 27	31, 32	1, 27	1, 3, 4, 6, 7, 10, 11, 15, 16, 20	23, 24
2	Ket. Menjelaskan	3, 13, 18, 23, 28, 33	8, 36	3, 8, 28, 33	8, 12, 17	26
3	Ket. Bertanya	4, 9, 14, 19, 24, 34,	29, 37	9, 14, 34	2, 13, 18	21, 27
4	Ket. Memberi Penguatan	5, 10, 15, 20, 25	30, 35, 38	5	5, 9, 14, 19	22, 25, 28
Jumlah		29 item	9 item	10 item	20 item	8 item
		38 item			28 item	

Sumber : Data diolah oleh Peneliti tahun 2018

3. Motivasi Belajar Siswa

a. Definisi Konseptual

Motivasi belajar adalah keseluruhan daya penggerak di dalam diri yang menimbulkan kegiatan serta memberi arah pada kegiatan belajar.

b. Definisi Operasional

Motivasi belajar timbul karena dua faktor yaitu motivasi intrinsik berupa adanya hasrat dan keinginan berhasil,

dorongan kebutuhan belajar serta harapan akan cita-cita. Dan motivasi ekstrinsik berupa adanya penghargaan dan lingkungan belajar yang kondusif.

c. Kisi-kisi Instrumen

Tabel III.4
Kisi-kisi Instrumen Motivasi Belajar Siswa

No.	Indikator	Item Uji Coba		Drop	Item Valid	
		(+)	(-)		(+)	(-)
1	Adanya hasrat dan keinginan berhasil	1, 2, 13, 26	14, 25	14, 25	1, 2, 13, 23	0
2	Dorongan kebutuhan belajar	3, 4	15, 16, 27, 28	28	3, 4	14, 15, 24
3	Harapan akan cita-cita	5, 6, 17, 30	18, 29	18	5, 6, 16, 26	26
4	Adanya penghargaan	7, 8, 19, 20, 31	32	0	7, 8, 17, 18, 27	28
5	Lingkungan belajar yang kondusif	9, 21, 22	10, 33	33	9, 19, 20	10
6	Kegiatan belajar yang menarik	11, 12, 23	24, 34	34	11, 12, 21	22
Jumlah		21 item	13 item	6 item	21 item	7 item
		34 item			28 item	

Sumber : Data diolah oleh Peneliti tahun 2018

4. Pengujian Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian

a. Uji Validitas

Menurut Sugiyono (2012: 348) uji validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan

suatu instrumen. Rumus yang digunakan untuk mengukur validitas adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara x dan y

x = deviasi skor dari x

y = deviasi skor sari y

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

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

Dan jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka butir pernyataan atau indikator dinyatakan drop atau tidak digunakan.

Berdasarkan hasil uji validitas persepsi siswa tentang keterampilan mengajar guru (X1) dan motivasi belajar (X2), diketahui jumlah responden saat uji coba sebanyak 32 siswa dengan nilai r tabel sebesar 0,349. Kemudian terdapat 10 item drop untuk variabel persepsi siswa tentang keterampilan

mengajar guru dari 38 item dan 6 item drop untuk variabel motivasi belajar dari 34 item, dikarenakan nilai r hitung lebih kecil dari nilai r tabel. Untuk item yang drop tidak akan diajukan kembali pada saat uji final. Sehingga jumlah item yang digunakan saat uji final untuk variabel persepsi siswa tentang keterampilan mengajar guru dan motivasi belajar masing-masing sebanyak 28 item.

b. Uji Reliabilitas

Instrumen yang sudah dinyatakan valid melalui uji validitas, selanjutnya harus melakukan uji reabilitas. Menurut Suharsimi Arikunto (2010: 74) reabilitas merupakan ketetapan suatu tes apabila dites berkali-kali. Jadi, ketika instrumen sudah dinyatakan valid dan reliabel maka instrument tersebut dapat menghasilkan data yang dipercaya serta konsistensi meskipun dilakukan tes berulang kali. Untuk mengujinya digunakan Alpha Cronbach:

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

Keterangan :

r_{ii} = Koefisien Reliabilitas Instrumen

k = jumlah butir instrumen

$\sum Si^2$ = Jumlah varians butir

St^2 = Varians total

Sedangkan varians dicari dengan rumus sebagai berikut :

$$St^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n}$$

Keterangan :

St^2 = varians butir

$\sum x^2$ = jumlah dari hasil kuadrat dari setiap butir soal

$(\sum x^2)$ = jumlah butir soal yang dikudratkan

Menurut Sekaran (Duwi Priyatno, 2010: 98), jika $r < 0,6$ adalah kurang baik, sedangkan 0,7 dapat diterima dan jika diatas 0,8 adalah baik. Item yang tidak gugur atau valid dalam uji validitas yang dimasukkan ke dalam uji reliabilitas.

Berdasarkan hasil uji reliabilitas, dapat diketahui bahwa reliabilitas variabel persepsi siswa tentang keterampilan mengajar guru menunjukkan hasil sebesar 0,867 yakni berada pada onterval koefisiensi 0,800 – 1,000, sehingga dapat disimpulkan bahwa persepsi siswa tentang keterampilan mengajar guru memiliki reliabilitas yang sangat tinggi. Sedangkan reliabilitas motivasi belajar menunjukkan hasil

sebesar 0,8001 yang berarti bahwa motivasi belajar memiliki reliabilitas yang sangat tinggi.

5. Penilaian Instrumen Penelitian

Kisi-kisi instrumen penelitian bertujuan untuk mengetahui item nomor berapakah yang merupakan pernyataan negatif maupun positif serta pernyataan mana saja yang sudah valid ataupun drop setelah instrumen tersebut disebar. Penilaian instrumen tersebut dengan memberikan skor, dimana pemberian skor tersebut menggunakan skala *Likert*. Skala *Likert* memiliki 5 alternatif jawaban yang dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel III.5
Pola Skor Alternatif Jawaban (Bentuk Skala *Likert*)

Pilihan Jawaban	Bobot Skor Pernyataan Positif	Bobot Skor Pernyataan Negatif
Sangat Setuju	5	1
Setuju	4	2
Ragu-ragu	3	3
Tidak Setuju	2	4
Sangat Tidak Setuju	1	5

Sumber : Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif,

dan R&D, 2015, hlm. 94

E. Teknik Analisis Data

Setelah data yang diperlukan sudah terpenuhi semua, peneliti akan melakukan analisis data yang telah didapatkan. Karena peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif, maka teknik analisis data menggunakan analisis statistik. Teknik analisis yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

1. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui normal atau tidaknya suatu distribusi data. Untuk mengetahui apakah data memiliki distribusi normal atau tidak maka digunakan uji normalitas berdasarkan analisis grafik dan *Kolmogrov-Smirnov test* (Sugiyono, 2012:71). Kriteria pengambilan keputusan dengan uji *Kolmogrov-Smirnov* yaitu:

- 1) Jika angka signifikansi $>0,05$ maka data berdistribusi normal
- 2) Jika angka signifikansi $<0,05$ maka data tidak berdistribusi normal

Sedangkan kriteria pengambilan keputusan menggunakan uji berdasarkan analisis grafik (*normal probability*), yaitu:

- 1) Jika data menyebar disekitar 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 normalita. (Sugiyono, 2015:58)

b. Uji Linieritas

Uji linieritas bertujuan untuk mengetahui apakah variabel yang diteliti memiliki hubungan yang linier atau tidak secara signifikan. Uji ini digunakan sebagai syarat dalam analisis korelasi atau regresi linier. Pengujian linearitas dilakukan dengan menggunakan *Test for Linearity* pada taraf signifikan 0,05. (Sugiyono, 2015:58).

Dasar pengambilan keputusan dalam uji linieritas dengan melihat output pada *ANOVA Table*, yaitu:

- 1) Jika nilai signifikan pada *Deviation from linierity* $> 0,05$, maka hubungan antar variabel adalah linier.
- 2) Jika nilai signifikan pada *Deviation form linierity* $< 0,05$, maka hubungan antar variabel tidak linier.

2. Analisis Persamaan Regresi

Analisis regresi berfungsi untuk mendapatkan hubungan fungsional antara dua variabel atau lebih untuk mendapatkan pengaruh anatar variabel bebas dengan variabel terikat. Analisis regresi ini dapat dilakukan dengan melakukan uji analisis regresi berganda, uji F, serta uji T.

a. Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi linier berganda digunakan untuk memprediksi nilai variabel terikat apabila nilai variabel bebas mengalami kenaikan atau penurunan atau mengetahui arah hubungan antara variabel terikat dengan variabel bebas apakah masing-masing berhubungan positif atau negatif (Sugiyono, 2015:47).

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

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 minat melanjutkan pendidikan

X_1 = Status Sosial Ekonomi

X_2 = Lingkungan Teman Sebaya

α = Nilai Harga \bar{Y} bila $X = 0$

b_1 = Koefisien regresi Status Sosial Ekonomi (X_1)

b_2 = Koefisien regresi Lingkungan Teman Sebaya (X2)

b. Uji F

Uji F atau uji koefisien regresi secara bersama-sama bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas secara serentak terhadap variabel terikat, apakah pengaruhnya signifikan atau tidak. Hipotesis penelitiannya, yaitu:

- 1) H_0 artinya variabel X1 dan X2 secara serentak tidak berpengaruh terhadap Y
- 2) H_a artinya variabel X1 dan X2 secara serentak berpengaruh terhadap Y

Adapun kriteria pengambilan keputusan, yaitu jika F hitung $\leq F$ tabel, maka H_0 diterima dan jika F hitung $> F$ kritis, jadi H_0 ditolak. Atau dengan melihat hasil uji F pada tabel ANOVA, jika nilai signifikansi lebih besar dibandingkan 0,05 maka H_0 diterima (tidak signifikan) dan jika nilai signifikansi lebih kecil dibandingkan 0,05 maka H_0 ditolak (signifikan) (Sugiyono, 2012:49).

c. Uji T

Uji T berfungsi untuk mengetahui pengaruh variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat, apakah

pengaruhnya signifikan atau tidak (Sugiyono, 2012:50).

Hipotesis penelitiannya adalah:

- 1) $H_0 : b_1 = 0$, artinya variabel X1 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
 $H_a : b_3 \neq 0$, artinya variabel X3 berpengaruh terhadap Y

Kriteria pengambilan keputusan, yaitu jika $t \text{ hitung} \leq t \text{ tabel}$, jadi H_0 diterima dan jika $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$, jadi H_0 ditolak. Atau dengan melihat hasil uji t pada tabel *Coefficients* jika nilai signifikansi lebih besar dibandingkan 0,05 maka H_0 diterima (tidak signifikan) dan jika nilai signifikansi lebih kecil dibandingkan 0,05 maka H_0 ditolak (signifikan) (Sugiyono, 2015:51).

3. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Multikolinearitas

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

Cara mendeteksi apakah ada atau tidaknya multikolinearitas dengan melihat nilai *Tolerance* dan *Variance Inflation Factor* atau VIF. Semakin kecil nilai *Tolerance* dan semakin besar nilai VIF,

maka semakin mendekati pula terjadinya masalah multikolinearitas. Nilai yang dipakai jika nilai *Tolerance* lebih dari 0,1 dan VIF kurang dari 10, maka tidak terjadi masalah 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 berfungsi untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual suatu pengamatan ke pengamatan yang lainnya (Zulfikar, 2016:224). Model regresi yang baik adalah yang 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

Analisis koefisien korelasi memiliki tujuan yaitu untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih. Dalam perhitungan korelasi akan didapat koefisien korelasi yang digunakan untuk mengetahui keeratan hubungan, arah hubungan, dan berarti atau tidaknya hubungan tersebut.

$$R_{x_1x_2} = \sqrt{\frac{b_1 \sum X_1y + b_2 \sum X_2y}{\sum y^2}}$$

$$\sum y^2 = \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

$$\sum X_iy = \sum X_iY - \frac{(\sum X_i)(\sum Y)}{n}$$

Keterangan:

N = jumlah data dari setiap variable

$\sum X_i$ = jumlah dari data X_i

$\sum Y$ = jumlah dari Y

$\sum Y^2$ = jumlah dari Y^2

$\sum X_iY$ = jumlah dari X_iY

b_1 = koefisien regresi masing-masing variabel

a. Koefisien Korelasi Parsial

Rumus yang digunakan dalam menentukan besarnya koefisien korelasi secara parsial adalah (Sugiyono, 2012: 193):

Koefisien korelasi parsial antara Y dan X_1 bila X_2 konstan

$$r_{yx_1.x_2} = \frac{r_{yx_1} - r_{yx_2} \cdot r_{x_1.x_2}}{\sqrt{(1 - r_{x_1.x_2}^2)} \sqrt{(1 - r_{yx_2}^2)}}$$

Koefisien korelasi parsial antara Y dan X2 bila X1 konstan

$$r_{yx2.x1} = \frac{r_{yx1} - r_{yx2} \cdot r_{x1.x2}}{\sqrt{(1 - r_{x1.x2}^2)} \sqrt{(1 - r_{yx1}^2)}}$$

Keterangan:

$r_{yx1.x2}$ = koefisien korelasi antara Y dan X1 saat X2 konstan

$r_{yx2.x1}$ = koefisien korelasi antara Y dan X2 saat X1 konstan

5. Analisis Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi (R^2) berfungsi untuk mengetahui persentase sumbangan pengaruh variabel independen (X_1, X_2, \dots, X_n) secara serentak terhadap variabel dependen (Y). Koefisien ini menunjukkan seberapa besar persentase variasi variabel independen yang digunakan dalam model mampu menjelaskan variasi variabel dependen.

R^2 sama dengan 0, maka tidak ada sedikitpun persentase sumbangan pengaruh yang diberikan variabel independen terhadap variabel dependen, atau variasi variabel independen yang digunakan dalam model tidak menjelaskan sedikitpun mengenai variasi dependen. Sebaliknya, jika $R^2 = 1$ maka persentase sumbangan pengaruh yang diberikan oleh variabel independen terhadap variabel dependen adalah sempurna, atau variasi variabel independen yang

digunakan dalam model menjelaskan 100% variasi variabel dependen.

(Duwi Priyatno, 2010: 66)

$$R^2 = \frac{(ryx1)^2 + (ryx2)^2 + 2(ryx1)(ryx2)(rx1x2)}{1 - (rx1x2)^2}$$

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

Keterangan:

R^2 = koefisien determinasi

$ryx1$ = korelasi sederhana antara X1 dan Y

$ryx2$ = korelasi sederhana antara X2 dan Y

$rx1x2$ = korelasi sederhana antara X1 dan X2