

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di PT Toyo Seal Indonesia yang beralamat di Kawasan Industri MM 2100, Jalan Lombok No. 10-11, Mekarwangi, Kecamatan Cikarang Barat, Kabupaten Bekasi, Jawa Barat 17530. Pelaksanaan penelitian dilaksanakan mulai bulan Maret 2023 sampai dengan selesai.

Tabel 3.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

No	Kegiatan	Maret 2023	April 2023	Mei 2023	Juni 2023	Juli 2023	Agustus 2023
1	Observasi						
3	Pengajuan Izin Penelitian						
3	Persiapan Instrumen						
4	Pengumpulan Data						
5	Pengolahan Data						
6	Analisis dan Evaluasi						
7	Penulisan Laporan						
8	Seminar Hasil Penelitian						

3.2 Jenis Penelitian

Metode penelitian ini pada dasarnya adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data data dengan tujuan dan penggunaan tertentu. Untuk mencapai tujuan, membutuhkan metode yang relevan dengan tujuan yang ingin dicapai. Metode penelitian yang digunakan penulis adalah metode kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang menggunakan metode kuantitatif, yaitu sebuah metode penelitian yang bertujuan menggambarkan fenomena atau gejala sosial secara kuantitatif atau menganalisis bagaimana fenomena atau gejala sosial yang terjadi di masyarakat saling berhubungan satu sama lain.

Metode penelitian kuantitatif merupakan metode penelitian dengan tingkat variasi yang lebih rumit, karena meneliti sampel yang lebih banyak, akan tetapi penelitian kuantitatif lebih sistematis dalam melakukan penelitian dari awal sampai akhir. Metode penelitian kuantitatif merupakan metode penelitian dengan alat ukur untuk olah data menggunakan statistik, oleh karena itu data yang diperoleh dan hasil yang didapatkan berupa angka. Penelitian kuantitatif sangat menekankan pada hasil yang objektif, melalui penyebaran kuesioner data bisa diperoleh dengan objektif dan di uji menggunakan proses validitas dan reliabilitas.

Metode penelitian yang digunakan penulis adalah metode survey. Menurut Sugiyono (2019 : 57) metode penelitian survey adalah metode yang digunakan untuk mendapatkan data yang terjadi pada masa lalu atau saat ini tentang perilaku, pendapat, hubungan variabel dan untuk menguji beberapa hipotesis dari sampel yang diambil dari populasi tertentu. Metode survey menggunakan kuesioner sebagai instrumen pengumpulan data. Metode ini dapat memberikan data yang akurat, dapat dipercaya, dan valid sehingga metode ini paling banyak digunakan dalam penelitian sosial.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas subjek atau objek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang sudah ditetapkan oleh peneliti (Sugiyono 2019 : 126). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan di area produksi PT Toyo Seal Indonesia yang berjumlah 245 karyawan.

3.3.2 Sampel

Suatu penelitian terkadang memiliki jumlah yang sangat banyak sehingga tidak memungkinkan untuk melakukan penelitian secara menyeluruh. Untuk itu diperlukan dari populasi tersebut yang dapat mewakili dari seluruh populasi yang ada. Menurut Sugiyono (2020 : 127) mengemukakan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi, sehingga jumlah sampel yang di ambil harus dapat mewakili populasi pada penelitian. Sampel dilakukan karena peneliti memiliki keterbatasan dalam

melakukan penelitian baik dari segi waktu, tenaga, dana dan jumlah populasi yang sangat banyak. Maka peneliti harus mengambil sampel yang benar-benar representatif (dapat mewakili). Untuk menentukan banyaknya sampel yang di ambil dari populasi peneliti menggunakan rumus slovin yang dikemukakan oleh Sugiyono (2020 : 137) dengan tingkat kepercayaan 95% dengan nilai $e = 5\%$ adalah sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + N (e)^2}$$

Dimana:

n = Jumlah sampel yang diperlukan

N = Jumlah populasi

e^2 = Tingkat kesalahan sampel (*sampling error*), 5% (0,05)

Populasi yang teridentifikasi pada penelitian ini adalah karyawan di area produksi PT Toyo Seal Indonesia dengan jumlah 245 orang dengan tingkat kesalahan yang dapat ditolerir sebesar 5% (0,05) atau dapat disebutkan tingkat keakuratan 95%, sehingga sampel yang diambil untuk mewakili populasi dapat dihitung sebagai berikut:

$$n = \frac{245}{1+245(0,05)^2} = 151,9 \text{ dibulatkan menjadi } 152.$$

Jadi diketahui dari perhitungan untuk ukuran sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 152 orang. Untuk memudahkan perhitungan maka sampel dibulatkan menjadi 152 dengan tingkat kesalahan 5%.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu melalui kuesioner/angket yang dilaksanakan di PT Toyo Seal Indonesia. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Penyebaran kuesioner dapat

melalui secara tertulis atau digital dengan menyebarkan angket secara langsung kepada responden atau melalui Google Form yang disertai dengan alternatif jawaban yang telah disediakan. Menurut Sugiyono (2020:199) kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan yang berkaitan dengan objek yang diteliti, diberikan satu persatu kepada responden yang berhubungan langsung dengan objek yang diteliti.

Untuk mengukur persepsi responden dalam penelitian ini digunakan skala likert. Menurut Sugiyono (2018 : 152) skala *likert* yaitu skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dengan skala *likert*, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan.

Berikut ini adalah penjelasan 5 poin skala *likert* (Sugiyono, 2018 : 152):

1. Sangat Tidak Setuju (STS)
2. Tidak Setuju (TS)
3. Ragu-ragu (R)
4. Setuju (S)
5. Sangat Setuju (SS)

3.5 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel merupakan aspek penelitian yang memberikan informasi tentang bagaimana cara mengukur variabel. Dengan demikian maka penulis akan mampu mengetahui bagaimana cara melakukan pengukuran terhadap variabel yang dibangun atas dasar sebuah konsep dalam bentuk indikator dalam sebuah kuesioner. Dalam penelitian ini akan digunakan dua jenis variabel, yaitu variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variable*).

3.5.1 Variabel Bebas

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi variabel lain, variabel bebas merupakan penyebab perubahan variabel lain. Dalam penelitian ini digunakan variabel bebas lingkungan, disiplin dan motivasi yang penulis definisikan sebagai berikut :

1. Lingkungan Kerja (X_1)

Menurut (Fachrezi & Khair, 2020 : 111), adapun indikator lingkungan kerja, yaitu sebagai berikut :

a. Fasilitas

Fasilitas yang baik dan memadai dapat meningkatkan kinerja karyawan, sebaliknya fasilitas yang kurang memadai dapat menghambat kinerja karyawan.

b. Kebisingan

Kebisingan merupakan polusi suara yang tidak diinginkan dan dapat berdampak buruk seperti timbulnya perasaan tidak nyaman, mengganggu konsentrasi dan menjadi gangguan dalam berkomunikasi.

c. Sirkulasi udara

Dapat berdampak buruk terhadap kesehatan maupun kualitas bekerja terutama pada saat beban kerja fisik tinggi.

d. Hubungan kerja

Hubungan kerja antara orang – orang yang ada di dalamnya juga berpengaruh terhadap kenyamanan dalam bekerja sehingga menimbulkan rasa tenang dalam bekerja.

2. Disiplin (X_2)

Menurut (Syafitri, 2020 : 109), indikator disiplin kerja adalah sebagai berikut :

a. Ketaatan terhadap peraturan kerja

Karyawan yang taat pada aturan kerja tidak akan melalaikan prosedur kerja dan akan selalu mengikuti pedoman kerja yang ditetapkan oleh perusahaan.

b. Ketaatan pada standar kerja

Karyawan diharuskan menaati semua standar kerja yang telah ditetapkan sesuai dengan aturan dan pedoman kerja agar kecelakaan kerja tidak terjadi atau dapat dihindari.

c. Kehadiran

Karyawan yang memiliki disiplin kerja rendah terbiasa untuk terlambat dalam bekerja.

d. Tingkat kewaspadaan tinggi

Karyawan memiliki kewaspadaan tinggi akan selalu berhati-hati, penuh perhitungan dan ketelitian dalam bekerja.

3. Motivasi (X_3)

Berikut merupakan indikator motivasi kerja yang digunakan peneliti mengacu pada teori Maslow dalam Wijiasih et al, (2020) :

a. Kebutuhan fisiologi

Merupakan tingkatan hirarki yang paling mendasar dalam teori motivasi Maslow. Kebutuhan ini meliputi makan, minum, tidur, tempat tinggal dan sebagainya.

b. Kebutuhan rasa aman

Merupakan tingkatan hirarki kedua dalam teori motivasi Maslow. Kebutuhan rasa aman meliputi jaminan hari tua, perlindungan dari kecelakaan kerja dan lainnya.

c. Kebutuhan sosial

Merupakan tingkatan ketiga dalam hirarki teori motivasi Maslow. Kebutuhan sosial meliputi kebutuhan untuk berinteraksi dengan orang lain. Manusia adalah makhluk sosial yang memerlukan interaksi dengan orang lain.

d. Kebutuhan penghargaan

Merupakan tingkatan keempat dalam hirarki teori motivasi Maslow. Kebutuhan tersebut meliputi kebutuhan seseorang untuk dihormati dan dihargai atas prestasi yang dilakukan.

e. Kebutuhan aktualisasi diri

Merupakan hirarki tertinggi dalam teori motivasi Maslow. Kebutuhan ini berkaitan dengan kebutuhan seseorang untuk mengembangkan diri dan potensi yang ada dalam dirinya.

3.5.2 Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel dependen atau variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel terikat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Kinerja Karyawan (Y). Berikut merupakan indikator untuk mengukur kinerja karyawan menurut (Afandi, 2018 : 89), yaitu :

- a. Kualitas hasil kerja
Segala macam bentuk satuan ukuran yang berhubungan dengan kualitas dan mutu hasil kerja yang dapat dinyatakan dalam ukuran angka atau padanan angka lainnya.
- b. Kuantitas hasil kerja
Segala macam bentuk satuan ukuran yang berhubungan dengan jumlah hasil kerja yang bisa dinyatakan dalam ukuran angka atau padanan angka lainnya.
- c. Efisiensi dalam melaksanakan tugas
Berbagai sumber daya secara bijaksana dan dengan cara yang hemat biaya.
- d. Disiplin kerja
Taat pada hukum dan peraturan yang berlaku.
- e. Inisiatif
Kemampuan untuk memutuskan dan melakukan sesuatu yang benar tanpa harus diberi tahu, mampu menemukan apa yang seharusnya dikerjakan terhadap sesuatu yang ada disekitar, berusaha untuk terus bergerak untuk melakukan beberapa hal walau keadaan terasa semakin sulit.
- f. Ketelitian
Tingkat kesesuaian hasil pengukuran kerja apakah kerja itu sudah mencapai tujuan atau belum.
- g. Kepemimpinan
Proses mempengaruhi atau memberi contoh oleh pemimpin kepada pengikutnya dalam upaya mencapai tujuan organisasi.
- h. Kejujuran

Salah satu sifat manusia yang cukup sulit untuk diterapkan.

i. Kreativitas

Proses mental yang melibatkan pmunculan gagasan atau yang melibatkan pemunculan gagasan.

Guna memahami lebih dalam tentang variabel, definisi vaiabel, indikator dan pengukuran atas indikator di atas maka dapat dilihat pada rangkuman tabel 3.2 di bawah ini.

Table 3.2 Definisi Operasional Variabel

VARIABEL	DIFINISI	INDIKATOR	UKURAN
Lingkungan (X1)	Lngkungan kerja termasuk sesuatu yang berada pada sekitar para karyawan sehingga mempengaruhi dirinya dalam menjalankan kewajiban yang telah diberikan kepadanya, seperti adanya pendingin udara, pencahayaan yang bagus dan lain-lain.(Darmadi, 2020 : 242)	1. Fasilitas 2. Kebisingan 3. Sirkulasi udara 4. Hubungan kerja	Skala Likert
Disiplin (X2)	Disiplin adalah kesadaran dan kesediaan karyawan menaati semua peraturan organisasi / perusahaan dan norma-norma sosial yang berlaku (Hasibuan, 2019 : 444).	1. Ketaatan terhadap peraturan 2. Ketaatan pada standar kerja 3. Kehadiran 4. Tingkat kewaspadaan tinggi	Skala Likert
Motivasi (X3)	Motivasi adalah segala sesuatu yang timbul dari hasrat seseorang, dengan menimbulkan gairah serta keinginan dari dalam diri seseorang yang dapat mempengaruhi dan mengarahkan serta memelihara perilaku untuk mencapai tujuan ataupun keinginan yang sesuai dengan lingkup kerja (Maruli, 2020 : 58).	1. Kebutuhan fisiologi 2. Kebutuhan rasa aman 3. Kebutuhan sosial 4. Kebutuhan penghargaan 5. Kebutuhan aktualisasi diri	Skala Likert
Kinerja Karyawan (Y)	Kinerja karyawan adalah hasil kerja perorangan dalam organisasi, sedangkan kinerja organisasi adalah totalitas hasil kerja yang dicapai oleh suatu organisasi atau perusahaan. Tingkat pencapaian atau hasil kerja dari sasaran yang harus dicapai oleh seorang karyawan dalam melakukan tugas sesuai tanggung jawabnya dalam kurun waktu tertentu dengan menilai rasio hasil kerja nyata dengan standar kualitas maupun kuantitas yang dihasilkan setiap karyawan (Hasibuan, 2019 : 94).	1. Kualitas hasil kerja 2. Kuantitas hasil kerja 3. Efisiensi dalam melaksanakan tugas 4. Disiplin kerja 5. Inisiatif 6. Ketelitian 7. Kepemimpinan 8. Kejujuran 9. Kreativitas	Skala Likert

Sumber : Peneliti (2023)

3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data bertujuan untuk menjawab rumusan masalah maupun hipotesis penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya. Data-data yang telah dikumpulkan diolah sehingga bisa diambil kesimpulan sesuai dengan jenis uji yang akan digunakan nantinya. Pada akhir kesimpulan itulah nantinya akan diketahui bagaimana pengaruh antara variabel independen dengan variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini.

3.6.1 Skala dan Angka Penafsiran

Seperti yang telah disampaikan sebelumnya, bahwa dalam penelitian ini akan digunakan kuesioner. Adapun penilaiannya dengan menggunakan Skala Likert, dimana setiap jawaban dihubungkan dengan bentuk pernyataan atau dukungan sikap yang diungkapkan dengan kata-kata sebagai berikut :

- a. Sangat setuju (skor 5)
- b. Setuju (skor 4)
- c. Ragu-ragu (skor 3)
- d. Tidak setuju (skor 2)
- e. Sangat tidak setuju (skor 1)

Dengan menggunakan skala likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Selanjutnya indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrument yang dapat berupa pertanyaan atau pernyataan. Jawaban atas pertanyaan atau pernyataan itulah yang akan diolah sampai menghasilkan kesimpulan.

Guna menentukan gradasi hasil jawaban responden maka diperlukan angka penafsiran. Angka penafsiran inilah yang digunakan dalam setiap penilaian kuantitatif untuk mengolah data mentah yang akan dikelompokkan sehingga dapat diketahui hasil akhir degradasi atau jawaban responden, apakah sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju atau bahkan sangat tidak setuju atas apa yang ada dalam pernyataan tersebut.

Adapun penentuan interval angka penafsiran dilakukan dengan cara mengurangkan skor tertinggi dengan skor terendah dibagi dengan jumlah skor sehingga diperoleh interval penafsiran seperti terlihat pada tabel 3.3 dibawah ini.

$$\begin{aligned} \text{Interval Angka Penafsiran} &= (\text{ skor tertinggi} - \text{ skor terendah}) / n \\ &= (5-1) / 5 \\ &= 0.80 \end{aligned}$$

Tabel 3.3. Angka Penafsiran

Angka Penafsiran	Kategori
1,00 – 1,80	Sangat tidak setuju
1,81 – 2,60	Tidak setuju
2,61 – 3,40	Netral
3,41 – 4,20	Setuju
4,21 – 5,00	Sangat setuju

Sumber : hasil penelitian 2023 (data diolah)

Adapun rumus penafsiran yang digunakan adalah :

$$M = \frac{\sum (x)}{n}$$

Keterangan

M = Angka penafsiran

F = frekuensi jawaban

X = Skala nilai

N = Jumlah seluruh jawaban

3.6.2 Persamaan Regresi

Dalam penelitian ini digunakan analisis regresi berganda yaitu untuk mengetahui sejauh mana pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikatnya.

Dalam penelitian ini uji regresi linier berganda digunakan untuk membuktikan sejauh mana hubungan lingkungan kerja, disiplin kerja dan motivasi kerja terhadap kinerja karyawan. Analisis regresi berganda adalah suatu alat analisis peramalan nilai pengaruh dua variabel bebas atau lebih terhadap variabel terikat untuk membuktikan ada atau tidaknya hubungan fungsi atau hubungan kausal antara dua variabel bebas atau lebih (X_1), (X_2), (X_3).....(X_a) dengan satu variabel terikat.

Perumusan Regresi Linear Berganda:

$$Y = a + b_1 \cdot x_1 + b_2 \cdot x_2 + b_3 \cdot x_3 + e$$

Keterangan :

Y = Kinerja karyawan

a = Nilai konstanta

b_1 = Koefisien regresi

b_2 = Koefisien regresi

b_3 = Koefisien regresi

x_1 = Lingkungan kerja

x_2 = Disiplin kerja

x_3 = Motivasi kerja

e = Standar eror

Namun demikian dalam penelitian ini, analisis regresi linear berganda tidak dilakukan secara manual dengan menggunakan rumus di atas melainkan dengan menggunakan *Statistical Program for Social Science* (SPSS). Sebelum melakukan analisis regresi linear berganda lebih lanjut perlu dilakukan analisis data. Pertama, dilakukan uji kualitas data berupa uji validitas dan reliabilitas. Kedua, dilakukan uji asumsi klasik berupa uji normalitas, uji multikolinieritas dan uji heteroskedastisitas. Ketiga, dilakukan uji hipotesis berupa uji F (Uji Simultan), koefisien determinan dan uji t (Uji Parsial).

3.6.3 Uji Kualitas Data

Penelitian yang mengukur variabel dengan menggunakan instrumen kuesioner harus dilakukan pengujian kualitas atas data yang diperoleh. Pengujian ini bertujuan

untuk mengetahui apakah instrument yang digunakan valid dan reliabel atau tidak. Sebab kebenaran data yang diperoleh akan sangat menentukan kualitas hasil penelitian.

1. Uji Validitas

Uji kualitas data pertama yang harus dilakukan adalah uji validitas. Berkaitan dengan uji validitas ini (Sugiyono, 2018 : 267) menyatakan uji validitas merupakan persamaan data yang dilaporkan oleh peneliti dengan data yang diperoleh langsung yang terjadi pada subyek penelitian.

Untuk menguji validitas instrument penelitian digunakan korelasi produk momen atau metode pearson dengan rumus :

$$r = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n(\sum X^2) - (\sum X)^2][n(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi antara x dan y

N = Jumlah subjek

$\sum xy$ = Jumlah perkalian antar skor x dan skor y

X = Jumlah total skor x

Y = Jumlah skor y

x^2 = Jumlah dari kuadrat x

y^2 = Jumlah dari kuadrat y

Sumber: Sugiyono (2018 : 267)

Namun demikian dalam penelitian ini uji validitas tidak dilakukan secara manual dengan menggunakan rumus di atas melainkan menggunakan *Statistical Program for Social Science* (SPSS). Guna melihat valid atau tidaknya butir pernyataan kuesioner maka kolom yang dilihat adalah kolom Corrected Item-Total Correlation pada tabel Item-Total Statistics hasil pengolahan data dengan menggunakan SPSS tersebut. Dikatakan valid jika $r_{hitung} > 0,3$.

2. Uji Reliabilitas

Menurut Sugiyono (2018 : 268) uji reliabilitas adalah derajat konsistensi dan stabilitas data atau temuan. Data yang tidak reliabel, tidak dapat di proses lebih lanjut karena akan menghasilkan kesimpulan yang bias. Suatu alat ukur yang dinilai reliabel jika pengukuran tersebut menunjukkan hasil-hasil yang konsisten dari waktu ke waktu. Reliabilitas pada penelitian ini dilakukan menggunakan teknik statistika *Cronbach's Alpha*.

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

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas instrument yang dicari

k = banyaknya butir pernyataan

$\sum \alpha_i^2$ = jumlah butir varian

α^2 = varian total

Namun demikian dalam penelitian ini uji reliabel tidak dilakukan secara manual dengan menggunakan rumus diatas melainkan dengan menggunakan *Statistical Program for Social Science* (SPSS). Guna melihat reliabel atau tidaknya buti pernyataan kuesioner maka dapat dilihat nilai *Cronbach's Alpha* yang tertera pada tabel *Rebility Statistics* hasil pengolahan data dengan menggunakan SPSS. Jika nilai *Cronbach's Alpha* tersebut lebih besar dari 0,6 maka dapat dikatakan bahwa semua instrument yang digunakan dalam penelitian ini handal (reliabel) sehingga dapat digunakan untuk uji-uji selanjutnya.

3.6.4 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji normalitas, uji multikolinieritas dan uji heteroskedastisitas.

1. Uji Normalitas

Menurut Sugiyono (2019 : 92) menjelaska uji normalitas sebagai berikut :

“ selain uji asumsi klasik multikolinieritas dan heteroskedastisitas, uji asumsi klasik yang lain adalah uji normalitas, dimana akan menguji data variabel bebas (

X) dan data variabel terikat (Y) pada persamaan regresi yang dihasilkan. Berdistribusi normal atau berdistribusi tidak normal. Persamaan regresi dikatakan baik jika mempunyai data variabel bebas dan data variabel terikat berdistribusi mendekati normal atau normal sama sekali “

2. Uji Heteroskedastisitas

Menurut Ghozali (2018 : 137), Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk mengetahui apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari suatu residual pengamatan ke pengamatan lain. Apabila varians dari residual suatu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan apabila berbeda disebut heteroskedastisitas. Model yang baik adalah model yang tidak terjadi heteroskedastisitas. Untuk menguji ada atau tidaknya heteroskedastisitas digunakan uji Glejser, yaitu meregres nilai absolut residual terhadap variabel independen. Tidak terjadi heteroskedastisitas apabila nilai signifikansinya $> 0,05$. Sebaliknya, terjadi heteroskedastisitas apabila nilai signifikansinya $< 0,05$ (Ghozali, 2018 : 142)

3. Uji Multikolinearitas

Menurut Getut dan Aria (2021: 108) multikolinearitas merupakan kondisi dimana dua atau lebih variabel bebas x_1 saling berkorelasi. Munculnya multikolinearitas dapat diindikasikan dari nilai VIF (*Variance Inflation Factor*) yang merupakan simpangan baku kuadrat dan digunakan untuk mengukur keeratan hubungan antara variabel bebas. Nilai VIF melebihi 10 menunjukkan adanya gejala multikolinearitas

a. Jika nilai *tolerance* lebih $>$ dari 0.1 dan nilai *variance inflation factor* (VIF) $<$ dari 10, maka tidak terjadi multikolinearitas.

b. Jika nilai *tolerance* lebih $<$ dari 0.1 dan nilai *variance inflation factor* (VIF) $>$ dari 10, maka terjadi multikolinearitas.

3.6.5 Uji Hipotesis

Setelah melakukan uji kualitas data dan uji asumsi klasik maka langkah selanjutnya uji hipotesis. Dalam penelitian ini akan dilakukan uji hipotesis yang meliputi uji F (uji simultan), koefisien determinasi (R^2) dan uji t (uji parsial).

Uji F

Uji F dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat secara simultan, dengan langkah sebagai berikut :

Formulasi uji f :

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

Keterangan :

R^2 = Koefisien determinasi

k = parameter (jumlah variabel independen)

n = jumlah observasi

f = f_{hitung} yang selanjutnya dibandingkan dengan f_{tabel}

adapun ketentuan uji f adalah sebagai berikut :

- a. Jika $f_{hitung} > f_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima (keseluruhan variabel X berpengaruh terhadap variabel terikat Y)
- b. Jika $f_{hitung} < f_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak (keseluruhan variabel bebas X tidak berpengaruh terhadap variabel terikat Y)

2. Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi dimaksudkan untuk mengetahui besarnya pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen baik secara parsial maupun simultan. Dalam analisis korelasi terdapat suatu angka yang disebut dengan koefisien determinasi yang sering disebut koefisien penentu, karena besarnya kuadrat adalah kuadrat dari koefisien korelasi (r^2).

3. Uji t

Pengujian hipotesis dengan uji t adalah untuk melihat pengaruh variabel-variabel bebas (*independent*) terhadap variabel terikat (*dependent*) secara parsial dilakukan dengan uji t ini. Uji signifikasinya dapat dihitung melalui rumus :

$$t = \frac{\beta_1 - \beta_1}{\text{Sek}}$$

Sek

Setelah diperoleh t_{hitung} , selanjutnya bandingkan dengan t_{tabel} dengan α disesuaikan, adapun mencari t_{tabel} dapat menggunakan rumus : $t_{tabel} = n - k$ dimana :

$t = t_{tabel}$ pada α disesuaikan

n = banyak sampel

k = variabel bebas

Adapun kriteria yang dapat digunakan sebagai berikut:

- a. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak (variabel bebas X tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat Y) dalam penelitian ini tingkat kesalahan yang digunakan adalah 0,05 (5%) pada taraf signifikansi 95%
- b. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima (variabel bebas X berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat Y)

Sumber : Jurnal ekonomi dan bisnis 2018