

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Dalam rancangan penelitian ini menggunakan metode kuantitatif yang mana data yang digunakan berupa angka. Penelitian ini merupakan penelitian korelasional dimana penelitian ini dilakukan untuk menentukan hubungan antar variabel independen dan variabel dependen. Jenis hubungannya adalah hubungan kausal dimana kedua hubungan variabel terbentuk terjadi karena sebab akibat.

Lokasi penelitian diambil di Pabrik Gula Tjoekir yang berada di Jl. Irian Jaya Cukir Diwek, Jombang, Jawa Timur 61471. Populasi pada penelitian ini adalah karyawan Pabrik Gula Tjoekir pada bagian pengolahan yang berjumlah 208 karyawan dan sampel yang diambil menggunakan rumus Slovin dengan menghasilkan sampel yang didapat sebanyak 67 karyawan. Sampel penelitian diambil dengan menggunakan teknik random sampling, karena dibagian pengolahan terdapat dua jenis populasi yang diambil sebagai sampel yaitu karyawan tetap dan karyawan PKWT (Pekerja Kontrak Waktu Tertentu).

Data digunakan penelitian adalah primer dimana data dapat diperoleh melalui kuisioner yang menggunakan opsi skala pengukuran yaitu skala likert. Untuk metode analisis yang digunakan peneliti adalah metode analisis deskriptif kuantitatif dan menggunakan analisis regresi berganda. Dimana penelitian tersebut menggunakan bantuan SPSS.

3.2 Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Pabrik Gula Tjoekir yang berada di jl. Irian Jaya Cukir Diwek, Jombang, Jawa Timur 61471. Waktu pelaksanaan penelitian, dilakukan mulai awal bulan Juni sampai dengan selesai.

3.3 Jenis Data dan Sumber Data

3.3.1 Jenis Data

Data dalam penelitian ini dipertanggungjawabkan kebenaran serta member sebuah gambaran secara keseluruhan terhadap masalah yang diteliti. Penelitian ini dapat diklasifikasikan menjadi dua jenis data yaitu :

a. Data kuantitatif

Data kuantitatif ini adalah data yang berbentuk angka atau numeric berkaitan masalah yang akan diteliti, seperti seberapa jumlah karyawan yang ada di Pabrik Gula Tjoekir.

b. Data kualitatif

Data ini adalah data yang berupa kalimat tanpa adanya angka didalamnya, misal keterangan yang didapat berupa hasil dari wawancara terhadap responden dan informasi yang didapat berkaitan pembahasan masalah saat ini.

3.3.2 Sumber data

Dalam penelitian ini sumber data yang akan menjadi bahan analisis penelitian dibedakan menjadi dua bagian yaitu:

1. Data primer

Data primer adalah data yang dikumpulkan dan diolah secara mentah dari sumber data saat melakukan penelitian dilapangan. Dalam pengumpulan data ini mengumpulkan data secara langsung diantaranya kuisioner/ angket, wawancara, dan observasi.

2. Data sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dalam bentuk sudah jadi dan diolah lebih lanjut dari sumber data primer. Dengan begitu, dari perusahaan maupun pihak lain bentuk pengumpulan datanya berupa penelitian terdahulu, referensi serta perpustakaan.

3.4 Definisi operasional dan pengukuran variabel

Dalam mendefinisikan operasional variabel atau instrument ada dua variabel independent yaitu kompensasi dan motivasi. Variabel dependent ada satu variabel yaitu kinerja karyawan. Beberapa variabel yang diteliti oleh peneliti sebagai berikut

3.4.1 Variabel Independent

- a. Etos Kerja**

Etos kerja adalah sikap, kepribadian, watak, karakter serta keyakinan atas sesuatu yang mendorong seseorang untuk meraih hasil yang optimal dan lebih baik. Dalam penelitian ini etos kerja adalah sikap, kepribadian, watak dan karakter yang mendorong karyawan Pabrik Gula

Tjoekir dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawab untuk meraih hasil yang lebih baik.

Untuk mengetahui apakah etos kerja atau semangat kerja karyawan di perusahaan itu tinggi atau rendah (Alek. S. Nitisemito, 2001:75) sebagai berikut:

a. Sikap karyawan

Sikap karyawan atau sikap kerja merupakan pikiran dan perasaan puas atau tidak puas, suka atau tidak suka terhadap pekerjaannya dengan kecenderungan respon positif atau negative untuk memperoleh hal yang diinginkannya dalam pekerjaannya. Sikap karyawan ini meliputi:

1. Fleksibilitas saat bekerja

Kesempatan untuk membuat pilihan sendiri mengenai kapan, di mana, dan bagaimana mereka terlibat dalam proyek atau tugas terkait pekerjaan.

2. Penyesuaian kerja

Proses yang berkesinambungan dan dinamis dari para pekerja untuk berprestasi dan menjaga hubungannya dengan lingkungan kerja.

b. Perasaan seorang karyawan

Perasaan yang dimiliki karyawan dapat meningkatkan kinerja menjadi lebih baik. Perasaan seorang karyawan meliputi:

1. Penguasaan pekerjaan

Kemampuan bekerja yang dimiliki karyawan dengan perasaan suka pada pekerjaan sehingga mampu menguasainya dengan baik.

2. Senang bekerja

Perasaan karyawan yang bahagia dalam melaksanakan pekerjaan tanpa adanya paksaan.

c. Kesiapan karyawan dalam melaksanakan pekerjaannya

Kesiapan seorang karyawan melaksanakan pekerjaan dengan keinginan dan kemauan dalam menjalankannya. Kesiapan karyawan dalam melaksanakan pekerjaannya meliputi:

1. Kepatuhan bekerja

Perilaku seseorang dalam mematuhi pekerjaan dengan menjalankan sesuai perintah dari atasan.

2. Kemauan menyelesaikan pekerjaan

Seorang karyawan dalam menyelesaikan pekerjaan dengan keinginannya sendiri.

d. Keseriusan karyawan saat bekerja

Kesungguhan seseorang dalam melaksanakan pekerjaannya dengan fokus.

b. Loyalitas Karyawan

Loyalitas karyawan adalah sikap karyawan yang muncul akibat keinginan untuk setia dan berbakti kepada perusahaan dan pekerjaan dengan merelakan semuanya demi pihak lain. Dalam penelitian ini loyalitas karyawan adalah sikap karyawan Pabrik Gula Tjoekir ingin setia dan berbakti kepada perusahaan untuk menjalankan tugasnya dengan baik

Menurut Saydam (2000) dalam indikator yang dapat mengukur loyalitas karyawan sebagai berikut :

1. Ketaatan atau kepatuhan

Merupakan kesanggupan karyawan untuk menaati semua peraturan lembaga yang berlaku, dan menaati perintah lembaga yang diberikan atasan yang berwenang, serta mampu tidak melanggar larangan yang ditentukan.

2. Pengabdian

Merupakan sumbangan ide dan tenaga dengan ikhlas kepada perusahaan tanpa adanya imbalan.

3. Kejujuran

Kejujuran menjadi hal pening bagi karyawan karena dalam pekerjaan karyawan melaksanakan tugas dengan ikhlas tanpa paksaan dan melaporkan hasil pekerjaan kepada atasan dengan jujur. Sehingga kejujuran dapat menguntungkan perusahaan.

- a. Tanggung jawab

Tanggung jawab menjadi tugas karyawan dalam mengerjakan tugasnya dengan sebaik mungkin tanpa adanya kesalahan dan keteledoran dalam bekerja serta berani mengambil resiko apapun yang dilakukan akan dipertanggung jawabkan.

3.4.2 Variabel Dependent

- a. **Kinerja Karyawan**

Kinerja karyawan adalah hasil kerja yang dicapai oleh seorang karyawan dalam melaksanakan tugasnya sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan kepadanya. Dalam penelitian ini kinerja karyawan adalah

hasil kerja yang dilakukan karyawan Pabrik Gula Tjoekir bagian pengolahan dalam melaksanakan tugasnya sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan kepadanya

Kinerja karyawan memiliki indikator untuk mengukur seberapa hasil dari kinerja secara individu, indikator kinerja ada lima diantaranya, Robin (2006:260) :

1. Kualitas

Kualitas kinerja diukur dari mutu dan kesempurnaan dalam melaksanakan tugas terhadap keahlian karyawan.

2. Kuantitas

Kuantitas merupakan jumlah kinerja yang dihasilkan oleh seorang karyawan dengan jumlah tertentu sesuai standar yang ditetapkan perusahaan.

3. Ketepatan waktu

Ketepatan waktu adalah tingkat suatu aktivitas diselesaikan pada awal waktu yang ditentukan .dan dilihat dari sudut koordinasi.

4. Efektivitas kerja

Efektifitas kerja merupakan tingkat penggunaan tenaga, uang, teknologi, bahan baku dimaksimalkan dengan menaikkan hasil dari setiap unit dalam penggunaan sumber daya.

5. Kemandirian

Kemandirian merupakan tingkat seorang karyawan yang dapat menjalankan fungsi tugasnya dengan baik.

Tabel 3.1
Instrumen Penelitian

No.	Variabel	Indikator	Kisi- kisi pertanyaan
1.	Kinerja karyawan	Kualitas	Mampu menghasilkan produk sesuai dengan prosedur
		Kuantitas	Mampu menyelesaikan pekerjaan sesuai target.
		Ketepatan waktu	Mampu menyelesaikan pekerjaan dengan tepat waktu
		Efektivitas	Dapat melaksanakan jobdisk secara efektif.
		Kemandirian	Dapat melaksanakan tugas sesuai fungsinya dan mandiri.
2.	Etos Kerja	Sikap karyawan	<ul style="list-style-type: none"> - Melaksanakan pekerjaan apapun sesuai dengan kondisi perusahaan. - Menyesuaikan diri dengan lingkungan kerja dan pekerja lain.
		Perasaan seorang karyawan	<ul style="list-style-type: none"> - Dapat bekerja dengan baik sesuai skill dan bidang yang disukai. - Dapat melaksanakan tugas dengan suasana hati yang baik.
		Kesediaan dalam pekerjaan	<ul style="list-style-type: none"> - Bersedia melaksanakan tugas sesuai perintah atasan.. - Keinginan mengerjakan tugas lebih awal agar cepat selesai.

		Keseriusan karyawan saat bekerja	Selalu serius dan fokus pada satu pekerjaan.
3.	Loyalitas Karyawan	Ketaatan atau kepatuhan	Mampu menjalani pekerjaan sesuai aturan dengan ketaatan dan peraturan yang dibuat perusahaan.
		Pengabdian	Mampu bersikap bertahan dan mengabdikan kepada perusahaan untuk pekerjaan yang maksimal.
		Kejujuran	Mengedepankan kejujuran yang tinggi dalam pekerjaan maupun perusahaan
		Tanggung jawab	Dapat mempertanggungjawabkan tugas dengan sebaik mungkin.

3.5 Skala Pengukuran Data

Dalam penelitian, peneliti membutuhkan skala pengukuran untuk mengukur data dari hasil pembagian kuisioner. Yang mana kali ini, peneliti menggunakan salah satu skala pengukuran yaitu skala likert. Pengukuran ini memiliki lima pilihan jawaban yaitu sangat tidak setuju (STS), tidak setuju (TS), netral (N), setuju (S), dan sangat setuju (SS). Hal ini menunjukkan sikap atau persepsi masing-masing responden terhadap kejadian dalam satu tempat dalam bentuk kuisioner. Jawaban yang akan kami berikan skala likert lima titik menurut versi asli Dr. Renist Likert yaitu:

1. Sangat Tidak Setuju : 1
2. Tidak Setuju : 2

3. Netral : 3
4. Setuju : 4
5. Sangat Setuju : 5

3.6 Populasi dan Sampel dan Teknik Sampling

3.6.1 Populasi

Populasi didefinisikan sebagai seluruh kelompok orang, kejadian maupun minat yang diinginkan oleh peneliti dalam menginvestigasi (Sekaran, 2006). Sementara pernyataan dari Sugiyono (2007), populasi diartikan sebagai suatu wilayah generalisasi terdiri atas objek amupun subjek dengan memiliki kualitasdankarakteristik yang ditetapkan peneliti untuk mempelajari dan menarik kesimpulan. Sehingga disimpulkan bahwa populasi merupakan sekelompok orang, benda maupun kejadian berbeda unuk dijadikan objek penelitian.

Populasi dalam penelitian ini adalah karyawan bagian produksi berjumlah 208 responden PT. Perkebunan Nusantara X Tjoekir.

3.6.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah serta karakteristik yang dimiliki populasi untuk diambil sebagiannya sebagai penelitian, Sugiyono (2010:118). Dengan begitu, sampel dinyatakan sebagai bagian populasi yang diambil dengan metode tertentu. Untuk menentukan ukuran sampe menggunakan rumus slovin, sebagai berikut:

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

Keterangan :

n = sampel

N = populasi

d = nilai presisi 90% atau sig. = 0,1

$$= \frac{208}{208 (0,1)^2 + 1}$$

= 67,532467 dibulatkan menjadi 67

Berdasarkan formula diatas, sampel akan diambil sebesar 67 karyawan sebagai responden.

3.6.3 Teknik Pengambilan Sampel

Penelitian ini teknik pengambilan sampel yang digunakan sebagai penelitian adalah sampel acak berstrata. Sampel acak berstrata ini dilakukan secara acak dengan memiliki susunan bertingkat. Teknik ini digunakan untuk memudahkan peneliti melakukan penelitian dan dapat menentukan responden sesuai keinginan peneliti.

3.7 Metode Pengumpulan Data

Dalam mengumpulkan data sesuai permasalahan dalam penelitian, maka kami akan menggunakan metode sebagai berikut :

a. Kuesioner (Angket)

Kuisisioner adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan pertanyaan atau pernyataan kepada orang lain dijadikan sebagai responden. Dalam kuesioner ini kami melakukan penelitian dengan kuesioner tertutup. Kuesioner ini secara alternative responden dapat menjawab pertanyaan dengan langsung mencentang dalam kolom yang disediakan oleh peneliti.

b. Wawancara

Wawancara merupakan suatu metode pengumpulan data melalui tatap muka serta tanya jawab terhadap responden secara langsung. Teknik ini membutuhkan pertanyaan dan alat untuk mendapatkan hasil yang relevan. Wawancara ini dilakukan secara langsung dan tidak langsung dengan cara lewat media- media tertentu. Dalam penelitian tehnik ini dibutuhkan bagi peneliti membuktikan keakuratan penelitian.

c. Observasi

Dalam penelitian ini kami menggunakan observasi sebagai bagian dari penelitian kuantitatif. Observasi ini akan menunjukkan reaksi reponden terhadap kuisisioner yang dibagikan secara merata kepada karyawan di PT. Perkebunan Nusantara X Tjeokir. Dengan cara ini maka akan mengetahui

hasil dari kuisisioner yang dibagikan kepada karyawan antara kejadian yang dialami karyawan sesuai dengan kuisisioner yang telah dibagikan. Observasi ini didukung dengan wawancara dan kuisisioner agar

d. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan metode pengumpulan data dengan melihat data akurat dari pencatatan informasi yang ada di perusahaan. Data tersebut berupa dokumentasi seperti hasil produksi Pabrik Gula Tjoekir dan data barang reject.

3.8 Uji Instrumen

3.8.1 Uji Validitas

Validitas adalah alat ukur yang menggambarkan kevalidan data. Instrument dikatakan valid menunjukkan alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data valid. Sehingga uji validitas ini menunjukkan bahwa pertanyaan tersebut benar-benar sesuai atau tidak.

Uji validitas digunakan untuk mengukur valid ataupun tidak kuisisioner, yang mana dikatakan valid jika pertanyaan kuisisioner dapat mengungkap sesuatu diukur oleh kuisisioner (Manulang dan Pakpahn, 2014 :95).

Untuk menguji validnya data, maka menggunakan criteria validitas dengan melihat Pearson Coelation dan sig (2-tailed). Rumus untuk uji validitas yaitu :

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

Dimana: r_{xy} = koefisien korelasi satu item

n = Jumlah sampel

x = Skor variabel x

y = Skor variabel y

$\sum x$ = Jumlah skor variabel x

$\sum y$ = Jumlah skor variabel y

$\sum x^2$ = Jumlah kuadrat skor variabel x

$\sum y^2$ = Jumlah kuadrat skor variabel y

Perhitungan rumus tersebut menggunakan bantuan SPSS. Jika hasil uji kemaknaan untuk r menunjukkan r -hitung $>0,3$ maka instrument dinyatakan valid ($>0,3$). Pada penelitian ini digunakan sampel untuk pengujian validitas dan realibilitas sebanyak 30 karyawan.

Berikut merupakan hasil uji validitas menggunakan program pengolahan data SPSS versi 21 pada masing- masing item variabel penelitian:

Tabel 3.2
Hasil Uji Validitas

Variabel	Item Pernyataan	R Hitung	Nilai Koefisien	Keterangan
Etos Kerja X1	X1.1	0,644	0,3	<i>Valid</i>
	X1.2	0,531	0,3	<i>Valid</i>
	X1.3	0,586	0,3	<i>Valid</i>
	X1.4	0,519	0,3	<i>Valid</i>
	X1.5	0,831	0,3	<i>Valid</i>
	X1.6	0,749	0,3	<i>Valid</i>
	X1.7	0,702	0,3	<i>Valid</i>
Loyalitas Karyawan X2	X2.1	0,754	0,3	<i>Valid</i>
	X2.2	0,921	0,3	<i>Valid</i>
	X2.3	0,871	0,3	<i>Valid</i>
	X2.1	0,921	0,3	<i>Valid</i>
Kinerja Karyawan Y	Y.1	0,876	0,3	<i>Valid</i>
	Y.2	0,471	0,3	<i>Valid</i>
	Y.3	0,818	0,3	<i>Valid</i>
	Y.4	0,626	0,3	<i>Valid</i>
	Y.1	0,874	0,3	<i>Valid</i>

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa keseluruhan item pada variabel Etos Kerja (X1), Loyalitas Karyawan (X2) dan Kinerja Karyawan (Y) dinyatakan valid karena memiliki koefisien korelasi (r) > 0,30. Demikian seluruh item pernyataan dalam instrument penelitian dapat digunakan dalam pengujian selanjutnya.

3.8.2 Uji Realibilitas

Realibilitas merupakan pengukuran untuk menunjukkan seberapa jauh pengukuran tanpa bias (bebas dari kesalahan) dan menjamin pengukuran yang konsisten dalam instrument (Sekaran,2006). Sedangkan uji realibilitas menurut Bawono (2006 : 63) adalah menguji data yang diperoleh sebagai hasil kuisisioner

yang dibagikan. Penelitian ini akan menggunakan pengukuran yang tingkat realibilitas ini dihitung dengan bantuan SPSS.

Untuk uji realibilitas dalam penelitiannya menggunakan Cronbach Alpha. Cronbach Alpha adalah ukuran yang menunjukkan bagaimana hubungan dengan satu set item adalah sebagai kesatuan konsep. Nilai dari Cronbach – Alpha 0 sampai 1, semakin mendekati 1 maka menunjukkan tingkat konsisten skor. Tetapi Alpha yang tinggi belum berarti alat ukur memenuhi unidimensional. Untuk menguji realibilitas dengan ukuran Cronbach Alpha menggunakan rumus sebagai berikut :

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{V_1^2} \right]$$

r_{11} = realibilitas instrument

k = banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_b^2$ = jumlah varian butir / item

V_1^2 = varian total

Angka cronbach alpha pada kisaran 0,70 adalah dapat diterima, diatas 0,80 baik (Sekaran, 2006).

Reliabilitas untuk masing- masing variabel diringkat pada Tabel 3.3 sebagai berikut:

Tabel 3.3
Hasil Uji Realibilitas

Variabel	Nilai Cronbach's Alpha	Koefisien	Keterangan
Kinerja Karyawan (Y)	0,771	0.6	Reliable
Etos Kerja (X1)	0.881	0.6	Reliable
Loyalitas Karyawan (X2)	0,777	0.6	Reliable

Sumber : Data SPSS (diolah), 2021

Bedasarkan tabel diatas, hasil uji realibilitas menunjukkan nilai koefisien cronbatch alpha (α) dari keseluruhan item pada masing- masing variabel adalah $\geq 0,6$ berarti semua item pernyataan pada instrument dapat diandalkan dan dinyatakan reliable.

3.9. Teknik Analisis Data

3.9.1 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif adalah metode penelitian paling mendasar dalam menggambarkan keadaan secara umum. Penelitian ini, penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai kedua variabel antara variabel satu dengan yang lain dengan tidak membandingkan dengan variabel lain.

Analisis tersebut akan digunakan untuk menganalisa data dan mengetahui freskuensi dari variansi jawaban terhadap item pernyataan dalam angket dengan rata- rata kategori. Untuk mengetahuinya dapat dihitung dengan kisaran sebagai berikut :

$$\text{Range} = \frac{\text{Nilai Skor Tertinggi} - \text{Nilai Skor Terendah}}{\text{Jumlah Kategori}}$$

$$= \frac{5-1}{5}$$

$$= 0,8$$

Dari interval 0.8 tersebut, maka dapat dinyatakan dalam skor sebagai berikut :

Tabel 3.2

Interpretasi Skala Pengukuran

Interval	Keterangan
1,0 – 1,8	Sangat Rendah
1,8 – 2,6	Rendah
2,6 – 3,4	Sedang / Cukup
3,4 – 4,2	Tinggi
4,2 – 5,0	Sangat Tinggi

Sumber : Sudjana (2010)

3.9.2 Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis linier berganda adalah studi yang mengenai ketergantungan antara variabel dependen dengan variabel independen, bertujuan untuk mengestimasi dan memprediksi seberapa rata-rata populasi atau nilai variabel dependen dengan nilai variabel independen yang diketahui (Ghozali, 2005). Adapun rumus yang digunakan adalah:

$$Y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + e$$

Keterangan :

Y = Kinerja Karyawan

a = Koefisien Konstanta

b_1b_2 = Koefisien Regresi

x_1 = Etos kerja

x_2 = Loyalitas Karyawan

e = Error, Variabel gangguan

3.9.3 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik adalah pengujian asumsi statistik yang memenuhi analisis regresi linier dan digunakan untuk menunjukkan hubungan yang sangat signifikan. Beberapa pengujian menurut Ghazali (2018:140) model regresi yang baik adalah model yang memenuhi asumsi klasik yaitu normalitas, multikorelasi, heteroskedastisitas, autokorelasi.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan sebelum data diolah dengan model penelitian yang telah diajukan. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah sebuah data memiliki distribusi normal. Dalam uji t dan uji f ini mengasumsikan bahwa nilai residual memiliki nilai distribusi normal. Jika distribusi data residual normal, maka garis diagonal yang menggambarkan

data sesungguhnya meliputi garis diagonalnya (Ghozali,2005). Dengan ini untuk menguji normalitas dilakukan uji Normal Propability Plot. Criteria yang dapat terjadi yaitu:

1. Hipotesis dapat diterima jika data asli menyebar disekitar garis diagonal maka data terdistribusi normal.
2. Hipotesis dapat diterima jika data asli menyebar jauh dari garis diagonal maka data tidak terdistribusi normal.

b. Uji Heteroskedesitas

Uji heterokedekitas dilakukan untuk menguji ketidaksamaan varian dari residual antara pengamatan satu dengan yang lain. Model regresi dapt memenuhi persyaratan adalah model yang memiliki kesamaan varian residual pengamtan yang satu dengan yang lain tetap atau homokedastisitas (Rusaidi, 2016:157). Untuk menguji agar tidak terjadi heteroskedastisitas yaitu menggunakan pola gambar Grafik Scatterplot,criterianya yaitu :

1. Titik- titik data menyebar diatas dan dibawah atau sekitar angka 0 dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat masalah heterokdestisidas
2. Titik- titik data tidak mengumpul hanya diatas atau dibawah saja dapa disimpulkan bahwa terdapat masalah heterokedastisitas.

c. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas dilakukan unuk menguji model regresi ditemukan korelasi antara variabel bebas (independen). Jika terjadi

korelasi, maka terdapat adanya masalah multikolinieritas. Untuk mengetahui hasilnya dengan mendeteksi besarnya VIF (Variance Inflation Factor) melalui SPSS (Rusiadi, 2016:154). Criteria untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinieritas yaitu :

1. Jika $VIF > 10$ dan Tolerance value $< 0,1$ maka memiliki masalah multikolinieritas.
2. Jika $VIF < 10$ dan Tolerance value $>0,1$, maka tidak memiliki masalah multikolinieritas.

d. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi berujuan untuk menguji apakah model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu periode t dengan kesalahan pengganggu periode $t-1$ sebelumnya. Ini terjadi karena adanya residual tidak bebas dari observasi satu ke observasi lain. Beberapa cara yang mendeteksi ada tidaknya autokorelasi. Selain itu, pendekatan dalam menguji autokorelasi yaitu uji Durbin- Watson (DW test) (Ghozali, 2013:110). Terdapat ciri-ciri mengenai pengambilan angka D-W untuk mendeteksi autokorelasi yaitu

1. Jika angka D-W berada dibawah -2 maka terjadi korelasi positif,
2. jika angka D-W dibawah $- 2$ sampai $+ 2$ maka tidak terjadi korelasi
3. Jika angka D-W diatas +2 maka terjadi korelasi negative.

3.10 Uji Hipotesis

3.10.1 Uji T

Hipotesis ini menunjukkan seberapa pengaruh variabel terikat secara individu dengan variabel independen lainnya (Ghozali, 2005). . Dalam pengambilan keputusan melakukan pengujian tersebut sebagai berikut (Ghozali, 2005) :

1. Jika angka probabilitas signifikansi $> 0,5$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Hal ini berarti bahwa variabel independen secara individual tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen
2. Jika angka probabilitas signifikansi $< 0,5$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini berarti bahwa variabel independen secara individual memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

3.10.2 Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) dilakukan untuk mengetahui seberapa tingkat ketepatan analisis regresi. Hal tersebut menunjukkan besar koefisien determinasi (R^2) antara nol sampai satu. Jika koefisien determinasi tersebut nol maka variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen. Apabila koefisien tersebut hampir mendekati satu, maka bisa dikatakan bahwa variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen. Dari koefisien itu sendiri memperoleh nilainya untuk mengukur besarnya sumbangan dari variabel X terhadap naik turunnya Y yang dinyatakan dalam persentase.