

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **3.1. Rancangan Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan kuantitatif yaitu penelitian yang menjelaskan tentang besar kecilnya suatu hubungan antar variable yang dinyatakan dalam angka dengan cara mengumpulkan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan sebagai pengujian hipotesis yang telah diterapkan (Sugiyono, 2022).

Teknik skala yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala likert dimana responden menyatakan tingkat setuju atau tidak setuju mengenai perilaku, obyek orang atau kejadian. Metode analisis yang di gunakan adalah analisis deskriptif dan analisis regresi linier berganda yang kemudian data diolah dengan menggunakan SPSS. populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah anggota Juleha Jombang sebanyak 60 karyawan.

### **3.2. Subyek dan Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Basecamp Juleha Jombang – Indonesia yang berlokasi di Jl. KH. Hasyim Asy'ari Jl. Mojosongo No.175, Diwek, Balong Besuk, Kec. Diwek, Kabupaten Jombang,

### **3.3. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel**

#### **3.3.1. Variabel Penelitian**

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. (Sugiyono, 2022). Terdapat dua variable

penelitian, yaitu variable terikat (dependent variable) dan variable bebas (independent variable). Variabel terikat adalah variabel yang tergantung pada variable lainnya, sedangkan variable bebas adalah variabel yang tidak tergantung pada variabel lainnya. Berkaitan dengan penelitian ini, variabel yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Variabel Independen (Independent Variable)

Variabel independen (independent variable) atau variable bebas adalah variabel yang mempengaruhi variable dependen (terikat), baik yang pengaruhnya positif maupun yang pengaruhnya negatif. (Ferdinand, 2020). Variabel independen dalam penelitian ini adalah : Pelatihan Kerja (X1) dan Pengembangan (X2)

2. Variabel Dependen (Dependen Variable)

Variabel dependen atau variabel terikat adalah variabel yang nilainya tergantung dari variabel lain, dimana nilainya dapat berubah. Variabel dependen sering juga disebut variabel respon yang dilambangkan dengan Y. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah Kompetensi karyawan

### **3.3.2. Definisi Operasional Variabel**

1. Pelatihan (X1)

Pelatihan adalah Proses pembelajaran yang ditujukan kepada karyawan agar pelaksanaan pekerjaan memuaskan. Indikator pelatihan menurut Mangkunegara (2020) :

- a. Jenis Pelatihan, berdasarkan analisis kebutuhan akan program pelatihan tersebut, maka perlu dilakukan pelatihan peningkatan kinerja, produktifitas pegawai dan etika kerja bagi tingkat bawah dan menengah.
- b. Tujuan pelatihan, pelatihan yang digunakan harus sesuai kebutuhan dan bertujuan untuk meningkatkan keterampilan kerja agar peserta mampu mencapai kinerja secara maksimal dan paham terhadap etika kerja yang diterapkan.
- c. Materi, materi pelatihan dapat berupa: pengelolaan (manajemen), tata naskah, psikologis kerja, komunikasi kerja, disiplin dan etika kerja, kepemimpinan dan pelaporan kerja.
- d. Metode yang digunakan, dalam hal ini seharusnya menggunakan teknik partisipatif dimana peserta juga ikut serta dan aktif dalam kegiatan pelatihan tersebut. Seperti, diskusi kelompok, konferensi, simulasi, bermain peran (demonstrasi) dan *game*. Latihan dalam kelas, *test*, kerja tim dan *study visit* (studi banding).
- e. Kulifikasi peserta, dalam hal ini adalah karyawan yang memang membutuhkan pelatihan dan peningkatan produktifitas kerja, seperti: karyawan tetap, karyawan yang baru rotasi jabatan dan karyawan yang memang mendapat rekomendasi pimpinan.
- f. Kualifikasi pelatih, dalam hal ini pelatih atau instruktur harus memiliki kualifikasi dan benar-benar orang yang memiliki kemampuan untuk mengisi kegiatan pelatihan serta mampu memberikan motivasi kepada

peserta sehingga peserta benar-benar paham akan materi dan kegiatan pelatihan yang dilaksanakan.

- g. Waktu, dalam hal ini pelatihan membutuhkan banyak waktu untuk benar-benar maksimal dalam pelaksanaannya. Semakin sering karyawan mendapat pelatihan, maka cenderung kemampuan dan keterampilan karyawan tersebut akan meningkat

## 2. Pengembangan (X2)

Pengembangan merupakan program yang dimaksudkan untuk mengembangkan ketrampilan pekerja untuk masa depan. Indikator dari pengembangan menurut (Priansa,2018)

- a. Perlakuan yang adil. terwujudnya perlakuan yang adil jika ingin di promosikan..
- b. Kepedulian para atasan langsung. karyawan menginginkan keterlibatan langsung dalam perencanaan kariernya.
- c. Informasi tentang berbagai peluang promosi. Karyawan biasanya berharap untuk memiliki akses untuk informasi tentang berbagai peluang untuk dipromosikan
- d. Adanya minat untuk dipromosikan, minat karyawan dalam menumbuhkan minat karyawan dalam pengembangan karier.
- e. Tingkat Kepuasan, Karyawan dapat merasa puas karena mengetahui bahwa apa yang dicapai itu.

### 3. Kompetensi (Y)

Adalah kemampuan untuk melaksanakan atau melakukan suatu pekerjaan.

Hardi dkk (2024) mengungkapkan bahwa indikator kompetensi juru sembelih halal sebagai berikut::

a) Melakukan ibadah wajib

Petugas penyembelih wajib melakukan ibadah

b) Menetapkan Persyaratan syariat islam

Mampu menjelaskan jenis hewan halal, syarat alat penyembelihan

c) Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)

Menggunakan alat pelindung

d) Komunikasi Efektif

Mampu melakukan komunikasi secara jelas

e) Koordinasi Pekerjaan

Mampu menjelaskan tahapan penyembelihan dengan pihak terkait

f) Higiene Sanitasi

Mampu menyiapkan bahan dan alat sesuai standar

g) Prinsip Kesejahteraan hewan

Mampu mengidentifikasi kondisi fisik, perilaku hewan

h) Peralatan penyembelihan

Mampu mengidentifikasi pisau untuk penyembelihan sesuai peruntukan

i) Kesiapan Hewan untuk disembelih

Mampu melakukan tata cara poisi hewan yang akan disembelih sesuai

jenis hewan

j) Pemeriksaan fisik hewan

Memiliki kemampuan mengidentifikasi hewan yang disembelih sesuai ketentuan

k) Teknik penyembelihan

Memiliki kemampuan sesuai prinsip penyembelihan

l) Kelayaan proses penyembelihan

Mampu memposisikan hewan setelah disembelih dengan tepat sesuai persyaratan penyembelihan

m) Status Kematian Hewan

Memiliki kemampuan mengidentifikasi tanda-tanda kematian hewan.

**Tabel 3.1 Instrumen Penelitian**

Variabel	Indikator	Item Pernyataan
Pelatihan (X1)	1. Jenis Pelatihan	X1.1. Jenis pelatihan yang diadadakan sudah mencukupi kebutuhan saya dalam melaksanakan tugas
	2. Tujuan pelatihan	X1.2. Tujuan pelatihan yang diadakan untuk meningkatkan keterampilan kerja
	3. Materi	X1.3. Materi yang disampaikan dalam pelatihan sudah sesuai dengan pekerjaan yang ditugaskan kepada saya
	4. Metode yang digunakan	X1.4. Metode pelatihan sudah sesuai dengan materi pelatihan yang disampaikan
	5. Kulifikasi peserta	X1.5. Peserta pelatihan memiliki latarbelakang yang sama

	6. Kualifikasi pelatih	X1.6. Kualifikasi instruktur sudah sesuai dengan bidang pelatihan yang ditangani
	7. Waktu	X1.7. Pelatihan yang dilaksanakan sudah sesuai dengan sasaran pelatihan yang ingin dicapai
Pengembangan (X2)	1. Perlakuan yang adil.	X2.1. perlakuan yang adil jika ingin di promosikan
	2. Kepedulian para atasan langsung	X2.2. karyawan menginginkan keterlibatan langsung dalam perencanaan kariernya.
	3. Informasi tentang berbagai peluang promosi	X2.3. Karyawan berharap untuk memiliki akses untuk informasi tentang berbagai peluang untuk dipromosikan
	4. Adanya minat untuk dipromosikan	X2.4. minat karyawan dalam menumbuhkan minat karyawan dalam pengembangan karier
	5. Tingkat Kepuasan	X2.5. Karyawan dapat merasa puas karena mengetahui bahwa apa yang dicapai itu
Kompetensi (Y)	1. Melakukan ibadah wajib	Y.1. Petugas penyembelih wajib melakukan ibadah
	2. Menetapkan Persyaratan syariat islam	Y.2. Mampu menjelaskan jenis hewan halal, syarat alat penyembelihan
	3. Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	Y.3. Menggunakan alat pelindung
	4. Komunikasi Efektif	Y.4. Mampu melakukan komunikasi secara jelas
	5. Koordinasi Pekerjaan	Y.5. Mampu menjelaskan tahapan penyembelihan dengan pihak terkait

6. Higiene Sanitasi	Y.6. Mampu menyiapkan bahan dan alat sesuai standar
7. Prinsip Kesejahteraan hewan	Y.7. Mampu mengidentifikasi kondisi fisik, perilaku hewan
8. Peralatan penyembelihan	Y.8. Mampu mengidentifikasi pisau untuk penyembelihan sesuai peruntukan
9. Kesiapan Hewan untuk disembelih	Y.9. Mampu melakukan tata cara poisi hewan yang akan disembelih sesuai jenis hewan
10. Pemeriksaan fisik hewan	Y.10. Memiliki kemampuan mengidentifikasi hewan yang disembelih sesuai keyentuan
11. Teknik penyembelihan	Y.11. Memiliki kemampuan dalam Teknik penyembelihan
12. Kelayaan proses penyembelihan	Y.12. Memiliki kelayaan dalam proses penyembelihan
13. Status Kematian Hewan	Y.13. Memiliki kemampuan mengidentifikasi tanda-tanda kematian hewan

Pengukuran nilai dari angket ini dengan menggunakan skala likert, skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang fenomena sosial (Sugiyono, 2022). Pada penelitian ini responden diharapkan memilih salah satu dari kelima alternative jawaban yang tersedia, kemudian setiap jawaban yang diberikan akan diberi nilai tertantu (1, 2, 3, 4, dan 5). Nilai yang diperoleh

akan dijumlahkan dan jumlah tersebut menjadi nilai total. Nilai total inilah yang akan ditafsirkan sebagai posisi responden dalam skala likert.

Alternative jawaban yang tersedia sebagai berikut :

- a) Sangat Setuju(SS) : Skor 5
- b) Setuju(S) : Skor 4
- c) Netral(N) : Skor 3
- d) Tidak Setuju(TS) : Skor 2
- e) Sangat Tidak Setuju(STS) : Skor 1

### **3.4. Populasi dan Sampel**

#### **3.4.1 Populasi**

Populasi dapat diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2020). Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah Anggota Juleha Jombang sebanyak 60 orang.

#### **3.4.2 Sampel**

Menurut (Sugiyono, 2020) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Jika populasi besar, dan peneliti tidak memungkinkan untuk mempelajari semuanya yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, waktu dan tenaga maka peneliti bisa menggunakan sampel dari populasi tersebut. Untuk sampel yang diambil dari populasi harus benar benar representatif (mewakili).

Sedangkan teknik yang digunakan pada penelitian ini merupakan sampling jenuh. Sampel pada penelitian ini adalah Anggota Juleha Jombang sebanyak 60 orang.

### **3.5. Teknik pengambilan Sampel**

Menurut Sugiyono (2022) teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai teknik sampling yang digunakan. Teknik sampling pada dasarnya dikelompokkan menjadi dua yaitu probability sampling dan nonprobability sampling. Menurut Sugiyono (2020) definisi probability sampling adalah “teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel”

Selanjutnya menurut Sugiyono (2022) definisi nonprobability sampling adalah “teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel”. Dalam penelitian ini, teknik sampling yang digunakan adalah nonprobability sampling dengan teknik yang diambil yaitu sampling Jenuh. Menurut Sugiyono (2022) Teknik sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Maka dari itu, Penulis memilih sampel menggunakan teknik sampling jenuh karena jumlah populasi yang relatif kecil. Sehingga sampel yang digunakan pada penelitian ini berjumlah 60 orang

### **3.6. Jenis dan Sumber Data**

#### **1. Data Primer**

Data primer yaitu data yang diperoleh secara langsung dari sumbernya dan mempunyai kaitan erat dengan masalah yang diteliti. Data primer diperoleh dengan memberikan daftar pernyataan (angket), wawancara, dan pengamatan langsung (observasi).

#### **2. Data Sekunder**

Yaitu sumber data yang diperoleh secara tidak langsung atau melalui media perantara (diperoleh dan dicatat oleh pihak lain) yang telah dipublikasikan.

### **3.7. Metode Pengumpulan Data**

Pada penelitian ini ada beberapa cara yang digunakan peneliti dalam proses pengumpulan data seperti wawancara, observasi, dan juga dokumentasi. Berikut akan dijabarkan beberapa cara tersebut:

1. Observasi yaitu teknik pengumpulan data dengan jalan mengadakan pengamatan secara langsung pada obyek penelitian.
2. Angket merupakan teknik pengumpulan data dan informasi dengan menjawab sebuah pilihan jawaban secara sistematis dan berlandaskan pada tujuan penyelidikan.
3. Wawancara yaitu teknik pengumpulan data dengan cara mengadakan tanya jawab secara langsung kepada pimpinan.

4. Dokumentasi yaitu mengumpulkan dan mempelajari data dari buku-buku, tulisan ilmiah, majalah dan internet yang memiliki relevansi dengan penelitian

### **3.8. Uji Instrumen**

Untuk meyakinkan bahwa pengukuran yang digunakan adalah pengukuran yang tepat dalam penelitian ini, maka peneliti melakukan pengujian terhadap kualitas data dengan bantuan program SPSS. Kualitas data yang di hasilkan dari penggunaan instrument penelitian dapat di evaluasi melalui uji validitas dan reliabilitas, Arikunto (2020).

#### **1. Uji Validitas**

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan (kesalahan) suatu instrumen Arikunto (2020). Instrumen yang valid atau tepat dapat digunakan untuk mengukur obyek yang ingin diukur. Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur itu mengukur suatu data agar tidak menyimpang dari gambaran variabel yang dimaksud agar tercapai kevalidannya.

Cara yang dipakai untuk tingkat kevalidan adalah dengan validitas internal, yaitu untuk menguji apakah terdapat kesesuaian antara bagian instrumen secara keseluruhan. Dalam uji validitas ini, penulis menggunakan validitas konstruk (*construct validity*) sehingga menggunakan teknik korelasi item total atau sering disebut juga (*Corrected Item Total Correlation*).

Rumus korelasi *Corrected Item Total Correlation* yang dikemukakan oleh Pearson dalam Arikunto, (2020) sebagai berikut:

$$r = \frac{n \sum XiYi - (\sum Xi)(\sum Yi)}{\sqrt{\{n \sum Xi^2 - (\sum Xi)^2\} \{n \sum Yi^2 - (\sum Yi)^2\}}}$$

Keterangan:

r = Koefisien Korelasi

n = Jumlah Responden

x = Skor Item

y = Total Skor Item

Skala dikatakan valid apabila skala tersebut digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur (Sarwono, 2008), penentuan validitas didasarkan atas perbandingan nilai korelasi lebih besar dibandingkan dengan 0,3 pada tingkat keyakinan 95% dapat diartikan bahwa item-item tersebut valid

Pada penelitian ini digunakan sampel untuk pengujian validitas dan reliabilitas sebanyak 30 responden.

Tabel 3.2 Hasil Pengujian Validitas

No item	Variabel	Corrected Item- Total Correlation	r kritis	Keterangan
1	Pelatihan (X1)	0.406	0,3	valid
2		0.377	0,3	valid
3		0.338	0,3	valid
4		0.326	0,3	valid
5		0.480	0,3	valid
6		0.342	0,3	valid
7		0.303	0,3	valid
1	Pengembangan (X2)	0.882	0,3	valid
2		0.781	0,3	valid
3		0.769	0,3	valid
4		0.510	0,3	valid
5		0.628	0,3	valid
1	Kompetensi (Y)	0.773	0,3	valid
2		0.812	0,3	valid
3		0.609	0,3	valid
4		0.630	0,3	valid
5		0.396	0,3	valid
6		0.866	0,3	valid
7		0.796	0,3	valid
8		0.827	0,3	valid
8		0.625	0,3	valid
9		0.630	0,3	valid
10		0.654	0,3	valid
11		0.663	0,3	valid
12		0.564	0,3	valid
13	0.773	0,3	valid	

Sumber: Data primer yang diolah, 2024

Tabel 3.3 terlihat bahwa korelasi antara masing-masing item pernyataan terhadap total skor dari setiap variabel menunjukkan hasil yang signifikan, dan menunjukkan bahwa  $r$  hitung  $> 0,3$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa semua item pertanyaan dinyatakan valid

## 2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu ukur dapat dipercaya atau diandalkan, pengujian reliabilitas dengan internal consistency dilakukan dengan cara mencobakan instrumen sekali saja, kemudian data yang diperoleh di analisis dengan teknik tertentu, hasil analisis dapat digunakan untuk memprediksi reliabilitas instrumen. Pengujian reliabilitas dilakukan dengan menggunakan rumus Spearman Brown. Rumus yang digunakan adalah

$$r_{11} = \frac{n}{n-1} \left[ 1 - \frac{\sum_{i=1}^L S_i^2}{St^2} \right]$$

dengan :

$R_{11}$  adalah koefisien reliabilitas

$N$  adalah banyaknya butir soal

$S_i^2$  adalah varian skor soal ke- $i$

$St^2$  adalah varians skor total

Untuk mengetahui reliabel atau tidak suatu instrumen pengambilan data suatu penelitian dapat dilakukan dengan melihat nilai koefisien reliabilitas. Nilai koefisien reliabilitas berkisar antara 0 sampai 1. Apabila nilai koefisien tersebut mendekati 1, maka instrumen tersebut semakin reliabel. Ukuran yang dipakai untuk menunjukkan pernyataan tersebut reliabel, apabila nilai *Cronbach Alpha* diatas 0,6. (Arikunto, 2020).

Hasil pengujian reliabilitas untuk masing-masing variabel yang diringkas pada tabel 3.3 berikut ini:

Tabel 3.3 Hasil Pengujian Reliabilitas

Variabel	Alpha	Koefisien $\alpha$	Keterangan
Pelatihan (X1)	0,687	0,6	Reliabel
Pengembangan (X2)	0.878	0,6	Reliabel
Kompetensi (Y)	0.908	0,6	Reliabel

Sumber: Data primer yang diolah, 2024

Hasil uji reliabilitas tersebut menunjukkan bahwa semua variabel mempunyai koefisien Alpha yang cukup besar yaitu diatas 0,6 sehingga dapat dikatakan semua konsep pengukur masing-masing variabel dari kuesioner adalah reliabel sehingga untuk selanjutnya item-item pada masing-masing konsep variabel tersebut layak digunakan sebagai alat ukur

### 3.9. Teknik Analisis Data

#### 13.9.1. Analisis Deskriptif

Menurut Sugiyono (2020) metode deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum atau generalisasi. Analisa deskriptif dipergunakan untuk mengetahui frekuensi dan variasi jawaban terhadap item atau butir pernyataan dalam angket, untuk mengetahui kategori rata-rata skor menggunakan perhitungan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Range} &= \frac{\text{Nilai Skor tertinggi} - \text{nilai skor terendah}}{\text{Jumlah kategori}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} \\ &= 0,8 \end{aligned}$$

Rentan interval skor yaitu 0,8, artinya kriteria kategori jawaban responden dengan rentan nilai 0,8 maka ditentukan skala intervalnya dengan cara sebagai berikut:

Tabel 3.4. Skala Interval

1,0 – 1,8	= Rendah sekali
>1,8-2,6	= Rendah
>2,6 -3,4	= Cukup
>3,4 – 4,2	= Tinggi
>4,2 - 5,0	= Sangat Tinggi

Sumber : (Sudjana, 2020)

## 13.9.2. Analisis Inferensial

### 13.9.2.1. Analisis Regresi Berganda

Menurut Sugiyono (2020) mengatakan bahwa analisis regresi berguna untuk melakukan prediksi seberapa tinggi nilai variabel dependen bila nilai variable independen dimanipulasi (dirubah-rubah). Analisis regresi berganda digunakan untuk mengetahui pengaruh Pelatihan (X1) dan pengembangan (X2) terhadap kompetensi (Y).

Persamaan Regresi Berganda tersebut menggunakan rumus (Sugiyono, 2017):

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \epsilon$$

Keterangan :

$Y$  = Kompetensi Kerja

$a$  = Konstanta

$b_1$  = Koefisien regresi pelatihan

$b_2$  = Koefisien regresi pengembangan

$X_1$  = pelatihan

$X_2$  = pengembangan

$\epsilon$  = Standar error

### 13.9.2.2. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan untuk mengetahui apakah model persamaan regresi dengan metode estimasi jika memenuhi semua maka asumsi klasik akan memberikan hasil yang Best Linier Unblaved Eximator Ghozali (2020). Uji asumsi klasik yang akan dilakukan adalah uji normalitas, multikolinieritas, autokorelasi dan heteroskedatisitas

#### 1) Uji Normalitas Data

Metode normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal (Ghozali, 2020). Dasar pengambilan keputusannya :

- (a) Jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.

- (b) Jika data menyebar jauh dari garis diagonal dan atau tidak mengikuti arah garis diagonal maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

## 2) Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas berarti ada dua atau lebih variabel  $x$  yang memberikan informasi yang sama tentang variable  $Y$ . kalau  $X_1$  dan  $X_2$  berkolinearitas, berarti kedua variabel cukup diwakili satu variable saja. Memakai keduanya merupakan inefisiensi. (Ghozali, 2020)

Ada beberapa metode untuk mendeteksi adanya multikolinearitas, diantaranya :

- (a) Dengan menggunakan antar variabel independen. Misalnya ada empat variabel yang diuji dikorelasikan, hasilnya korelasi antara  $X_1$  dan  $X_2$  sangat tinggi, dapat disimpulkan bahwa telah terjadi multikolinearitas antara  $X_1$  dan  $X_2$ .
- (b) Disamping itu untuk mendeteksi adanya multikolinearitas dapat juga dilihat dari *Value Inflation Factor* (VIF). Apabila nilai tolerance value  $< 0,01$  atau  $VIF > 10$  maka terjadi multikolinearitas. Dan sebaliknya apabila *tolerance value*  $> 0,01$  atau  $VIF < 10$  maka tidak terjadi multikolinearitas. (Ghozali, 2020)

## 3) Uji Autokorelasi

Istilah autokorelasi dapat didefinisikan sebagai korelasi antar sesama urutan pengamatan dari waktu ke waktu. Untuk dapat mendeteksi adanya autokorelasi dalam situasi tertentu, biasanya memakai uji *Durbin*

*Watson*, dengan keputusan nilai *durbin watson* diatas nilai  $d_U$  dan kurang dari nilai  $4-d_U$ ,  $d_U < dw < 4-d_U$  dan dinyatakan tidak ada otokorelasi. (Ghozali, 2020)

#### 4) Uji Heteroskedastisitas

Uji heterokedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dan residual satu pengamatan ke pengamatan lain (Ghozali, 2020). Heteroskedastisitas berarti penyebaran titik dan populasi pada bidang regresi tidak konstan gejala ini ditimbulkan dari perubahan-perubahan situasi yang tidak tergambar dalam model regresi. Jika *variance* dan residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut sebagai homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heterokedastisitas. Pengujian pada penelitian ini menggunakan Grafik Plot antara nilai prediksi variabel dependen yaitu ZPRED dengan residualnya SRESID. Tidak terjadi heteroskedastisitas apabila tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y. (Imam Ghozali, 2020)

#### 13.9.2.3. Pengujian Hipotesis Uji t Atau Uji Parsial

##### 1. Membuat formulasi hipotesis

Artinya ada pengaruh yang signifikan dari variabel independen ( X ) terhadap variabel dependen ( y ).

##### 2. Menentukan level signifikansi dengan menggunakan t – tabel.

##### 3. Mengambil keputusan

- Jika  $t_{sig} \leq \alpha = 0,05$  , maka hipotesis diterima
- Jika  $t_{sig} > \alpha = 0,05$  , maka hipotesis ditolak

#### 13.9.2.4. Koefisien Diterminasi ( $R^2$ )

Analisis determinasi digunakan untuk mengetahui persentase sumbangan pengaruh variabel independen secara serentak terhadap variabel dependen. Nilai  $R^2$  terletak antara 0 sampai dengan 1 ( $0 \leq R^2 \leq 1$ ). Tujuan menghitung koefisien determinasi adalah untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.

Perhitungan nilai koefisien deteminasi ini diformulasikan sebagai berikut:

$$R^2 = 1 - \frac{SSe}{SSt} \text{ (Ghozali,2020 )}.$$