

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Rancangan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif. Menurut Sugiyono (2019) metode kuantitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksplanasi (*explanatory research*) yaitu penelitian yang menjelaskan kedudukan antara variabel-variabel yang diteliti serta hubungan antar variabel yang satu dengan yang lain melalui pengujian hipotesis yang telah dirumuskan. Populasi dalam penelitian ini adalah konsumen warunk bang jober Mojoagung yang diketahui berjumlah 300. Sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini berjumlah 100. Skala pengukuran menggunakan skala likert, dengan metode pengumpulan data dilakukan dengan cara menyebarkan angket secara langsung. Metode analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif dan analisis regresi linear berganda. Dan data diolah menggunakan SPSS Versi 25.

#### **3.2 Obyek dan Lokasi Penelitian**

Dalam penelitian ini, lokasi yang dipilih adalah warunk bang jober Mojoagung. Obyek penelitian ini adalah pengaruh kualitas makanan dan kualitas pelayanan terhadap kepuasan konsumen pada warunk bang jober Mojoagung.

#### **3.3 Definisi Operasional**

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan tujuh variabel yang terdiri dari variabel dependen yaitu kepuasan konsumen (Y) dan enam variabel independen yaitu kualitas makanan (X1), tampilan fisik (*tangible*) (X2), Keandalan (*Reliability*)

(X3), Daya Tanggap (*Responsiveness*) (X4), Jaminan (*Assurance*) (X5), Empati (*Emphaty*) (X6). Definsi operasional dari ketuju variabel tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut:

#### 1. Kepuasan Konsumen

Mengacu pada Zeithaml *et al* (2018) kepuasan konsumen dalam penelitian ini didefinisikan sebagai evaluasi konsumen mengenai suatu produk atau layanan yang memenuhi kebutuhan dan harapan konsumen. Kepuasan konsumen ini diukur dengan indikator menurut Zeithaml *et al* (2018):

- a. *Fulfillment*
- b. *Pleasure*
- c. *Ambivalence*

#### 2. Kualitas Makanan

Mengacu pada Mahadika *et al* (2022) kualitas makanan dalam penelitian ini didefinisikan sebagai gabungan dari beberapa faktor yang terdapat didalam makanan yang ditawarkan serta diharapkan dapat memenuhi keinginan konsumen terhadap makanan tersebut pada warunk bang jobe. Kualitas makakan ini diukur dengan indikator yang dikemukakan oleh Davis sebagai berikut Mahadika *et al* (2022):

- a. Rasa
- b. Tekstur
- c. Aroma
- d. Temperatur
- e. Penyajian

### 3. Tampilan Fisik (Tangible)

Mengacu pada Zeithaml *et al* (2018) tampilan fisik (*tangible*) dalam penelitian ini wujud atau layanan secara fisik warunk bang jober. Tampilan fisik (*Tangible*) diukur dengan indikator menurut Zeithaml *et al* (2018):

- a) Kelengkapan peralatan modern.
- b) Fasilitas yang menarik secara visual.
- c) Karyawan yang berpenampilan rapi dan profesional.
- d) Materi-materi berkaitan dengan jasa yang berdaya tarik visual.

### 4. Keandalan (*Reliability*)

Mengacu pada Zeithaml *et al* (2018) keandalan (*reliability*) dalam penelitian ini didefinisikan sebagai kemampuan warunk bang jober dalam melayani konsumen dengan handal dan akurat. Keandalan (*reliability*) diukur dengan indikator menurut Zeithaml *et al* (2018):

- a) Layanan yang telah disediakan disampaikan dengan baik
- b) Handal dalam menangani masalah pelayanan.
- c) Menyampaikan jasa secara benar semenjak pertama kali.
- d) Menyampaikan jasa sesuai dengan waktu yang dijanjikan.
- e) Menyampaikan catatan/dokumentasi tanpa kesalahan.

### 5. Daya Tanggap (*Responsiveness*)

Mengacu pada Zeithaml *et al* (2018) daya tanggap (*responsiveness*) dalam penelitian ini didefinisikan sebagai kesediaan warunk bang jober untuk memberikan layanan yang cepat kepada konsumen. Daya tanggap (*responsiveness*) diukur dengan indikator menurut Zeithaml *et al* (2018):

- a) Memberitahukan kepada konsumen mengenai kejelasan waktu penyampaian jasa.
- b) Konsumen mendapatkan pelayanan langsung/cepat.
- c) Kesiediaan untuk membantu konsumen.
- d) Kemampuan merespon permintaan konsumen dengan cepat.

#### 6. Jaminan (*assurance*)

Mengacu pada Zeithaml *et al* (2018) jaminan (*assurance*) dalam penelitian ini dapat didefinisikan sebagai kemampuan warunk bang jobber dalam menarik kepercayaan dan keyakinan konsumen. Jaminan (*assurance*) diukur dengan indikator menurut Zeithaml *et al* (2018):

- a) Karyawan yang menumbuhkan rasa percaya para konsumen.
- b) Memberikan rasa aman saat melakukan transaksi kepada konsumen.
- c) Karyawan selalu sopan.
- d) Karyawan mampu menjawab pertanyaan konsumen.

#### 7. Empati (*Empathy*)

Mengacu pada Zeithaml *et al* (2018) jaminan (*emphaty*) dalam penelitian ini didefinisikan sebagai kemampuan warunk bang jobber dalam memberikan perhatian kepada konsumen. Empati (*emphaty*) diukur dengan indikator menurut Zeithaml *et al* (2018):

- a) Karyawan memberikan perhatian khusus kepada para konsumen.
- b) Karyawan yang memperlakukan konsumen secara penuh perhatian
- c) Menjadikan kepentingan konsumen sebagai prioritas utama.
- d) Kebutuhan konsumen yang selalu dipahami oleh karyawan.

e) Waktu beroperasi (jam kantor) yang nyaman.

**Tabel 3. 1 Instrumen Penelitian**

No	Variabel	Indikator	Item pernyataan
1	(Y) Kepuasan Konsumen Sumber: (Zeithaml <i>et al.</i> , 2018)	<i>Fulfillment</i> : perasaan puas yang dirasakan konsumen warunk bang jobber	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saya merasa puas dengan pelayanan di warunk bang jobber.</li> <li>- Saya merasa puas dengan makanan yang disajikan oleh warunk bang jobber.</li> </ul>
		<i>Pleasure</i> : perasaan senang yang dirasakan konsumen warunk bang jobber.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saya merasa senang dengan pelayanan yang diberikan warunk bang jobber.</li> <li>- Saya merasa senang saat menikmati menu yang disajikan warunk bang jobber.</li> </ul>
		<i>Ambivalence</i> : pengalaman yang dirasakan oleh konsumen warunk bang jobber	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saya merasa senang atas pengalaman berkunjung di warunk bang jobber.</li> <li>- Suasana di warunk bang jobber sangat menyenangkan</li> </ul>
2	(X1) Kualitas Makanan Sumber : (Mahadika <i>et al.</i> , 2022)	Rasa: rasa menu makanan di warunk bang jobber.	Menu makanan di warunk bang jobber memiliki cita rasa yang enak.
		Tekstur: tekstur menu makanan di warunk bang jobber.	Menu makanan di warunk bang jobber memiliki tekstur yang baik.
		Aroma: aroma menu makanan di warunk bang jobber.	Menu makanan di warunk bang jobber memiliki aroma yang khas.
		Temperatur: temperatur menu makanan di warunk bang jobber.	Makanan yang disajikan terasa lebih nikmat karena disajikan selagi hangat.
		Penyajian: penyajian menu makanan di warunk bang jobber.	Menu makanan yang di warunk bang jobber tampilannya menarik.
3	(X2) Tampilan Fisik: wujud dan layanan secara fisik warunk bang jobber. Sumber : (Zeithaml <i>et al.</i> , 2018)	Kelengkapan peralatan modern.	Tampilan warunk bang jobber menarik.
		Fasilitas yang menarik secara visual.	Rumah makan warunk bang jobber bersih dan rapi.
		Karyawan yang berpenampilan rapi dan profesional	Pramusaji warunk bang jobber berpenampilan rapi.
		Materi-materi berkaitan dengan jasa yang berdaya tarik visual.	Warunk bang jobber sangat nyaman untuk menikmati menu makanan yang disediakan.

4.	(X3) Keandalan: layanan yang handal dan akurat yang diberikan warunk bang jobber. Sumber : (Zeithaml et al., 2018)	Layanan yang telah disediakan disampaikan dengan baik.	Pramusaji Warunk bang jobber menyajikan makanan dengan baik.
		Handal dalam menangani masalah pelayanan.	Pramusaji warunk bang jobber mampu melayani konsumen dengan baik.
		Menyampaikan secara benar semenjak pertama kali.	Pramusaji warunk bang jobber mampu memberikan kesan yang baik kepada konsumen.
		Menyampaikan sesuai dengan waktu yang ditetapkan	Pramusaji Warunk bang jobber tidak membuat konsumen menunggu pesanan terlalu lama.
		Menyampaikan catatan/dokumentasi tanpa kesalahan.	Pramusaji warunk bang jobber memberikan struk pembayaran sesuai dengan pesanan.
5.	(X4) Daya Tanggap: kecepatan atau kecekatan warunk bang jobber dalam melayani konsumen. Sumber : (Zeithaml et al., 2018)	Memberitahukan kepada konsumen mengenai kejelasan waktu penyampaian.	Pramusaji Warunk bang jobber memastikan kepada konsumen bahwa pesanan dapat segera disajikan.
		Konsumen mendapatkan pelayanan langsung/cepat.	Pramusaji warunk bang jobber mampu melayani konsumen dengan cepat.
		Kesediaan untuk membantu konsumen.	Pramusaji warunk bang jobber selalu siap apabila konsumen memerlukan bantuan.
		Kemampuan merespon permintaan konsumen dengan cepat.	Pramusaji warunk bang jobber mampu merespon permintaan konsumen dengan baik.
6.	(X5) Jaminan: kemampuan warunk bang jobber dalam menarik kepercayaan dan keyakinan konsumen Sumber : (Zeithaml et al., 2018)	Karyawan yang menumbuhkan rasa percaya para konsumen.	Pramusaji warunk bang jobber mampu menumbuhkan kepercayaan kepada konsumen.
		Memberikan rasa aman saat melakukan transaksi kepada konsumen.	Pramusaji warunk bang jobber melayani pembayaran dengan baik.
		Karyawan selalu sopan.	Pramusaji warunk bang jobber sopan dalam melayani konsumen.
		Karyawan mampu menjawab pertanyaan konsumen.	Pramusaji warunk bang jobber bersikap professional
7.	(X6) Empati: perhatian yang diberikan warunk	Karywan memberikan perhatian khusus kepada para konsumen.	Pramusaji warunk bang jobber memperhatikan konsumen.

bang jobe kepada konsumen. Sumber : (Zeithaml et al., 2018)	Karyawan yang memperlakukan konsumen secara penuh perhatian	Pramusaji warunk bang jobe melayani dengan sepenuh hati.
	Menjadikan kepentingan konsumen sebagai prioritas utama.	Pramusaji warunk bang jobe mengutamakan kebutuhan dan keinginan konsumen.
	Kebutuhan konsumen yang selalu dipahami karyawan	Pramusaji warunk bang jobe memahami apa yang diinginkan oleh konsumen.
	Waktu beroperasi (jam kantor) yang nyaman.	Warunk bang jobe melayani konsumen mulai pukul 9 pagi hingga pukul 9 malam.

Sumber : (Zeithaml et al., 2018), (Mahadika et al., 2022), (Fu et al., 2018)

### 3.4 Skala Pengukuran Variabel

Skala pengukuran yang akan digunakan dalam penyusunan penelitian ini adalah Skala *likert*. Sugiyono (2019) skala *likert* 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. Indikator tersebut kemudian digunakan sebagai titik tolak untuk menyusun komponen instrumen, yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan. Menurut Sugiyono (2019), pengukuran jawaban atas pertanyaan skala *likert* dengan nilai sebagai berikut:

**Tabel 3. 2 Scoring Skala Likert**

No	Pernyataan	Skor
1	Sangat Setuju (SS)	5
2	Setuju (S)	4
3	Netral (N)	3
4	Tidak Setuju (TS)	2
5	Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Sumber : (Sugiyono, 2019)

### 3.5 Penentuan Populasi dan Sampel

#### 3.5.1 Populasi

Menurut (Sugiyono, 2019) populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah konsumen warunk bang jobber Mojoagung yang jumlahnya 300.

#### 3.5.2 Sampel dan Teknik Pengambilan Sampling

Menurut Sugiyono (2019) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah teknik *nonprobability sampling* dan metode yang digunakan adalah *purposive sampling (judgmental sampling)* yang memilih sampel berdasarkan ciri-ciri khusus yang dimiliki sampel tersebut yang dipandang mempunyai sangkut paut yang erat dengan ciri-ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui. Menurut Sugiyono (2019), jika populasi diketahui jumlahnya, maka perhitungan jumlah sampel dapat menggunakan rumus Yamane sebagai berikut:

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

Keterangan:

n = Jumlah sampel yang diperlukan

N = Jumlah populasi

e = Tingkat kesalahan sampel (sampling error), e = 10%

maka perhitungan dalam menentukan jumlah sampel adalah sebagai berikut:



$$n = \frac{300}{1 + 300 (0,1)^2}$$

$$n = \frac{300}{1 + 300.0,01}$$

$$n = 75 \text{ Responden}$$

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan rumus diatas, maka jumlah sampel minimal yang digunakan dalam penelitian 75 responden. Dalam penelitian ini menggunakan sampel sebanyak 100 responden.

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

#### 1. Data primer

Data yang diperoleh langsung dari sumber objek penelitian disebut sebagai data primer (Sugiyono, 2019). Data primer dalam penelitian ini diperoleh secara langsung dengan menyebar angket atau kuesioner kepada konsumen warunk bang jobber.

#### 2. Data sekunder

Data yang diperoleh secara tidak langsung disebut sebagai data sekunder (Sugiyono, 2019). Penelitian ini mengambil data sekunder dari berbagai jurnal penelitian terdahulu, buku, dan artikel yang diambil dari internet.

### **3.7 Metode Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini menggunakan kuesioner didalam proses pengumpulan data. Kuesioner adalah metode pengumpulan data di mana responden diberikan serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis untuk dijawab (Sugiyono, 2019). Pengumpulan data dilakukan dengan cara menyampaikan pernyataan kepada

konsumen untuk diisi, dengan menyebarkan angket atau kuisisioner yang terdiri dari beberapa pernyataan, diantaranya studi mengenai kepuasan konsumen yang dilakukan pada konsumen warunk bang jobber.

### 3.8 Uji Instrumen

#### 3.8.1 Uji Validitas

Menurut Ghozali (2016) uji validitas sebagai alat uji untuk mengukur sah atau tidaknya suatu kuesioner. Kuesioner dikatakan valid apabila pertanyaan pada kuesioner mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang diukur oleh kuesioner. Untuk mengukur validitas dapat dilakukan dengan cara mengkorelasikan antar skor butir pertanyaan dengan total skor konstruk atau variabel. Metode korelasi yang digunakan adalah *pearson product moment* sebagai berikut:

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

Keterangan:

r = Koefisien korelasi

X = Skor item X

Y = Skor item Y

n = Banyaknya sampel dalam penelitian

1. Instrumen dikatakan valid apabila nilai koefisien korelasi antar item lebih dari 0,3.

2. Instrumen dikatakan tidak valid apabila nilai koefisien korelasi antar item kurang dari 0,3.

Pada penelitian ini digunakan sampel untuk pengujian validitas dan reliabilitas sebanyak 30 responden. Berikut ini merupakan hasil uji validitas tiap item pernyataan yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 3. 3 Hasil Uji Validitas**

Variabel	No item	Nilai Korelasi	Batas Korelasi	Keterangan
Kualitas Makanan (X1)	X1.1	0,825	0,30	Valid
	X1.2	0,733	0,30	Valid
	X1.3	0,650	0,30	Valid
	X1.4	0,728	0,30	Valid
	X1.5	0,658	0,30	Valid
Tangible (X2)	X2.1	0,677	0,30	Valid
	X2.2	0,778	0,30	Valid
	X2.3	0,800	0,30	Valid
	X2.4	0,873	0,30	Valid
Reliability (X3)	X3.1	0,743	0,30	Valid
	X3.2	0,685	0,30	Valid
	X3.3	0,829	0,30	Valid
	X3.4	0,792	0,30	Valid
	X3.5	0,503	0,30	Valid
Responsiveness (X4)	X4.1	0,704	0,30	Valid
	X4.2	0,682	0,30	Valid
	X4.3	0,859	0,30	Valid
	X4.4	0,877	0,30	Valid
Assurance (X5)	X5.1	0,743	0,30	Valid
	X5.2	0,884	0,30	Valid
	X5.3	0,861	0,30	Valid
	X5.4	0,893	0,30	Valid
Emphaty (X6)	X6.1	0,833	0,30	Valid
	X6.2	0,864	0,30	Valid
	X6.3	0,843	0,30	Valid
	X6.4	0,801	0,30	Valid
	X6.5	0,741	0,30	Valid
Kepuasan Konsumen (Y)	Y1	0,857	0,30	Valid
	Y2	0,758	0,30	Valid
	Y3	0,778	0,30	Valid
	Y4	0,766	0,30	Valid
	Y5	0,811	0,30	Valid
	Y6	0,785	0,30	Valid

Sumber: data primer yang diolah, 2022

Berdasarkan tabel 3.3 telah dilakukan analisis dan terlihat bahwa korelasi antara item-item pernyataan terhadap total skor dari setiap variabel menunjukkan bahwa nilai korelasi  $> 0,30$ . Sehingga dapat disimpulkan semua item pernyataan dinyatakan valid.

### 3.8.2 Uji Reliabilitas

Menurut Ghozali (2016) uji reliabilitas adalah alat untuk mengukur kuesioner yang merupakan indikator dari variabel. Suatu kuesioner dikatakan reliabel atau handal, apabila jawaban seseorang terhadap suatu pernyataan konsisten atau stabil sepanjang waktu. Dalam penelitian ini dalam menguji reliabilitas masing-masing instrumen peneliti menggunakan uji *Cronbach Alpha*( $\alpha$ ). Adapun rumus yang digunakan:

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\sum \sigma b^2}{\sigma t^2} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  = Realibilitas instrumen

$k$  = Banyaknya butir instrumen

$\sum \sigma b^2$  = Jumlah varians butir

$\sigma t^2$  = Varians total

Kriteria hasil pengujian:

1. Apabila nilai *Cronbach Alpha*  $> 0,70$ , maka variabel penelitian dikatakan reliabel.
2. Apabila nilai *Cronbach Alpha*  $< 0,70$ , maka variabel penelitian dikatakan tidak reliabel.

Tabel 3. 4 Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Cronbach Alpha	Koefisien $\alpha$	Keterangan
Kualitas Makanan (X1)	0,764	0,70	Reliabel
<i>Tangible</i> (X2)	0,767	0,70	Reliabel
<i>Reliability</i> (X3)	0,833	0,70	Reliabel
<i>Responsiveness</i> (X4)	0,750	0,70	Reliabel
<i>Assurance</i> (X5)	0,863	0,70	Reliabel
<i>Emphaty</i> (X6)	0,874	0,70	Reliabel
Kepuasan Konsumen (Y)	0,882	0,70	Reliabel

Sumber: data primer yang diolah, 2022

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa hasil uji reliabilitas dari ketujuh variabel memiliki cronbach alpha diatas 0,70. 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

#### 3.9.1 Analisis Deskriptif

Menurut (Sugiyono, 2019) analisis deskriptif adalah teknik analisis data yang digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Analisis deskriptif digunakan apabila peneliti. Dalam metode ini menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Rentang skor} &= \frac{\text{nilai skor tertinggi} - \text{nilai skor terendah}}{\text{jumlah kategori}} \\
 &= \frac{5 - 1}{5} \\
 &= 0,8
 \end{aligned}$$

Intepretasi skor:

1,0 – 1,8 = sangat rendah

1,81 – 2,6 = rendah

2,61 – 3,4 = netral

3,41 – 4,2 = tinggi

4,21 – 5,0 = sangat tinggi

### 3.9.2 Analisis Inferensial

#### Analisis Regresi Berganda

Analisis ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana variabel bebas mempengaruhi variabel terikat. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah kepuasan konsumen warunk bang jobber. Dan yang menjadi variabel bebas adalah kualitas makanan dan kualitas pelayanan. Bentuk persamaan regresi berganda yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

$$y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + b_4x_4 + b_5x_5 + b_6x_6 + e$$

Keterangan:

y = Kepuasan Konsumen

a = Konstanta

b<sub>1</sub> = Koefisien variabel kualitas makanan

b<sub>2</sub> = Koefisien variabel tampilan fisik (*tangible*)

b<sub>3</sub> = Koefisien variabel keandalan (*reliability*)

b<sub>4</sub> = Koefisien variabel daya tanggap (*responsiveness*)

b<sub>5</sub> = Koefisien variabel jaminan (*assurance*)

b<sub>6</sub> = Koefisien variabel empati (*emphaty*)

- x<sub>1</sub> = Kualitas Makanan
- x<sub>2</sub> = Tampilan fisik (*tangible*)
- x<sub>3</sub> = Keandalan (*reliability*)
- x<sub>4</sub> = Daya tanggap (*responsiveness*)
- x<sub>5</sub> = Jaminan (*assurance*)
- x<sub>6</sub> = Empati (*emphaty*)
- e = Standar Error atau kesalahan pengganggu

### 3.9.3 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik bertujuan untuk mengetahui kondisi data yang digunakan dalam penelitian. Hal ini dilakukan untuk memperoleh model analisis yang tepat. Model analisis regresi penelitian ini menyaratkan uji asumsi terhadap data meliputi:

#### 1. Uji Normalitas

Menurut Ghozali (2016) uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Salah satu cara untuk menguji normalitas yaitu dengan melihat grafik histogram yang membandingkan antara data observasi dengan distribusi yang mendekati distribusi normal. Normalitas dapat dideteksi dengan melihat penyebaran data (titik-titik) pada sumbu diagonal dari grafik. Dasar pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

- 1) Jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.
- 2) Jika data menyebar jauh dari garis diagonal dan atau tidak mengikuti arah garis diagonal maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

## 2. Uji Multikolinearitas

Menurut Ghozali (2016) uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (*independent*). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi antara variabel bebas. Apabila variabel bebas saling berkorelasi maka variabel-variabel ini tidak ortogonal. Variabel ortogonal adalah variabel bebas yang nilai korelasi antar sesama variabel bebas sama dengan nol. Untuk mengetahui ada tidaknya multikolinearitas pada penelitian ini dapat dilihat dari nilai *tolerance value* dan nilai *Variance Influence Factor (VIF)* dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Jika nilai  $VIF > 10$  dan  $tolerance < 0,1$ , maka dapat disimpulkan bahwa dalam persamaan regresi terdapat masalah multikolinearitas.
- b. Jika nilai  $VIF < 10$  dan  $tolerance > 0,1$ , maka dapat disimpulkan bahwa dalam persamaan regresi tidak terdapat masalah multikolinearitas.

## 3. Uji Heterokedastisitas

Menurut Ghozali (2016) uji heterokedstisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut Homoskedastisitas dan jika berbeda disebut Heterokedastisitas. Model regresi yang baik yaitu homoskedastisitas atau tidak terjadi Heterokedastisitas. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya gejala Heterokedastisitas dalam penelitian ini menggunakan grafik plot antara nilai prediksi variabel terikat dengan residualnya. Adapun dasar analisisnya sebagai berikut:



- a. Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka mengindikasikan telah terjadi heterokedastisitas.
- b. Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka nol pada sumbu Y, maka tidak terjadi heterokedastisitas.

#### 4. Uji Autokorelasi

Menurut Ghozali (2016) uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi linear terdapat korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode sebelumnya. Apabila terjadi korelasi maka dikatakan ada problem autokorelasi. Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi dapat dilakukan dengan uji *Durbin-Watson* (DW test) yang mensyaratkan adanya *intercept* (konstanta) dalam model regresi dan tidak ada variabel lagi diantara variabel independen. Langkah awal melakukan uji *Durbin-Watson* adalah merumuskan hipotesis:

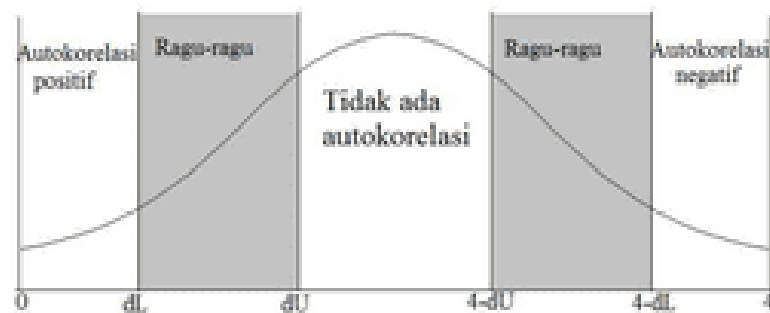
$H_0$  : tidak ada autokorelasi ( $r = 0$ )

$H_a$  : ada autokorelasi ( $r \neq 0$ )

**Tabel 3. 5 Pengambilan Keputusan Ada Atau Tidaknya Autokorelasi**

Hipotesis Nol	Keputusan	Jika
Tidak ada autokorelasi positif	Tolak	$0 < d < dl$
Tidak ada autokorelasi negatif	No decision	$dl \leq d \leq du$
Tidak ada korelasi negatif	Tolak	$4 - dl < d < 4$
Tidak ada korelasi positif	No decision	$4 - du \leq d \leq 4 - dl$
Tidak ada autokorelasi, positif atau negatif	Tidak ditolak	$Du < d < 4 - du$

Sumber : (Ghozali, 2016)



Gambar 3. 1 Kurva Durbin-Watson

### 3.9.4 Uji Hipotesis

#### Uji t

Uji t digunakan untuk menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara parsial dalam menerangkan variabel dependen. Dasar pengambilan keputusan digunakan dalam uji t adalah sebagai berikut:

- Jika nilai probabilitas signifikansi  $< 0,05$ , maka hipotesis diterima. Hipotesis tidak dapat ditolak mempunyai arti bahwa variabel independen berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel dependen.
- Jika nilai probabilitas signifikansi  $> 0,05$ , maka hipotesis ditolak. Hipotesis ditolak mempunyai arti bahwa variabel independen tidak berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel dependen.

### 3.9.5 Uji Determinasi

Menurut Ghozali (2016) koefisien determinan bertujuan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu ( $0 < R^2 < 1$ ). Apabila nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) semakin mendekati angka 1, maka model regresi

dianggap semakin baik karena variabel bebas yang dipakai dalam penelitian ini mampu mendeteksi variabel terikat.

Rumus:

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

Keterangan:

Kd = Koefisien Determinasi

$r^2$  = Koefisien Korelasi