

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Penelitian yang dilakukan adalah menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain asosiatif (bentuk kausal). Pendekatan kuantitatif mementingkan adanya variabel-variabel sebagai objek penelitian dan variabel-variabel tersebut harus didefinisikan dalam bentuk operasionalisasi variabel, masing-masing pendekatan ini lebih memberikan makna dalam hubungannya dengan penafsiran angka statistik (Siregar, 2013:110). Desain asosiatif (bentuk kausal) adalah penelitian hubungan yang bersifat sebab akibat (Kamalina & Sumarni, 2022).

Jenis penelitian ini menggunakan metode asosiatif dengan pendekatan kuantitatif. Menurut sugiyono (2017), asosiatif adalah penelitian yang bersifat menanyakan hubungan antara dua variable atau lebih. Dengan penelitian ini maka akan dapat dibangun suatu teori yang dapat berfungsi untuk menjelaskan, meramalkan dan mengontrol satu gejala. Pendekatan kuantitatif adalah suatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat menganalisis keterangan mengenai apa yang ingin diketahui (Gofur, 2019).

Dalam penelitian ini, penulis mengambil objek penelitian PT Erico Indonesia (Cab.Bogor) Area Bogor Barat. Jenis dalam penelitian ini data primer yang berupa sebuah persepsi dari responden atau konsumen mengenai Kualitas Pelayanan, Harga, ketika sudah melakukan pembelian apakah konsumen merasa puas atas kualitas pelayanan dan harga yang diberikan. Data diperoleh dari kuesioner yang diberikan kepada responden. Dan Teknik Pengambilan Sampel dengan menggunakan *NonProbability Sampling*.

#### **3.2 Objek, Jadwal dan Lokasi Penelitian**

Objek penelitian dalam penelitian ini adalah **kepuasan pelanggan** PT Erico Indonesia di area sales Bogor Barat, yang dipengaruhi oleh dua variabel utama, yaitu Kualitas pelayanan dan harga. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sejauh mana kualitas pelayanan dan strategi harga yang diterapkan oleh PT Erico Indonesia berkontribusi terhadap tingkat kepuasan pelanggan. Oleh karena itu,

objek penelitian difokuskan pada pelanggan PT Erico Indonesia yang telah melakukan transaksi di wilayah Bogor Barat.

Penelitian ini dilakukan di Perusahaan distributor PT Erico Indonesia Area Bogor Barat, yang dilakukan peneliti Pada bulan Januari 2025 sampai dengan Maret 2025, sesuai dengan jadwal penelitian yang tertera pada tabel dibawah ini.

**Tabel 3.1 Rencana Penelitian**

No	Kegiatan	Januari				Februari				Maret				April				Mei				Juni				juli						
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
1	Penyusunan Proposal	■	■	■	■																											
2	Bimbingan BAB I, II, III			■	■	■	■	■	■																							
3	Seminar Proposal Penelitian							■	■																							
4	Observasi Awal									■	■	■	■																			
5	Pengajuan Izin Penelitian											■	■																			
6	Persiapan Instrumen Penelitian												■	■																		
7	Pengumpulan Data													■	■																	
8	Pengolahan Data														■	■	■	■	■	■	■											
9	Analisis dan Evaluasi																				■	■	■									
10	Penulisan Laporan																					■	■	■								
11	Seminar Akhir Penelitian																							■	■	■	■	■	■	■	■	

Sumber: Rencana Penelitian (2025).

### 3.3 Jenis dan Sumber data penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan kuantitatif, metode kuantitatif ini bertujuan untuk menjelaskan, meramalkan, dan mengontrol fenomena sosial melalui pengukuran objektif dan analisis numerik atau analisis terhadap variasi angka-angka. Sedangkan jenis penelitian ini yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian survey yaitu penelitian yang mengambil sampel dari satu populasi dan menggunakan

kuisoner sebagai alat pengukuran data yang pokok.

Setiap melakukan penelitian, peneliti dapat menggunakan berbagai macam metode penelitian yang tersedia. Penentuan metode dalam penelitian adalah langkah yang sangat penting karena dapat menentukan berhasil tidaknya sebuah penelitian (Hikmat, 2001:35). Pada penelitian ini peneliti menggunakan jenis penelitian explanatory research. Dalam Singarimbun dan Effendi (2006:4) menyatakan bahwa penelitian penjelasan (explanatory research) adalah penelitian yang menjelaskan hubungan kausal antara variabel-variabel melalui pengujian hipotesis. Jenis penelitian ditentukan berdasarkan dengan rumusan masalah dan tujuan pada penelitian ini yaitu mengetahui pengaruh antara variabel pada kualitas pelayanan terhadap variabel pada kepuasan pelanggan (Khoirista Afrinda, 2015). Sumber data yang peneliti gunakan untuk menunjang kelengkapan pembahasan dalam penelitian ini meliputi:

**i. Data Primer**

Data Primer adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan langsung di lapangan oleh orang yang melakukan penelitian atau yang bersangkutan yang memerlukannya. Data primer ini disebut juga data asli atau data baru (Khoirista Afrinda, 2015). Data primer pada penelitian ini ialah data yang berasal dari angket.

**ii. Data Sekunder**

Data Sekunder adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh orang yang melakukan penelitian dari sumber-sumber yang telah ada. Data ini biasanya diperoleh dari kepustakaan atau dari laporan-laporan penelitian terdahulu (Khoirista Afrinda, 2015). Data sekunder dalam penelitian ini berdasarkan pencatatan dokumen-dokumen perusahaan dan informasi terkait struktur organisasi perusahaan

Dengan kombinasi data primer dan sekunder, penelitian ini diharapkan dapat memberikan hasil yang lebih akurat dan mendalam mengenai pengaruh pelayanan dan harga terhadap kepuasan pelanggan PT Erico Indonesia di area Bogor Barat.

### **3.4 Populasi dan Sampel**

#### **3.4.1 Populasi**

Menurut Sugiyono (2017), non-probability sampling adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Selanjutnya sampel diambil dengan menggunakan jenis "convenience sampling." Menurut Basyith, Fauzi & Antono (2018), convenience sampling adalah proses pengambilan sampel yang bertujuan untuk memudahkan peneliti dalam mengambil "sampel" (Aditia 2021).

Populasi penelitian mengacu pada semua unit analisis yang memiliki ciri-ciri identik atau mempunyai hubungan bermakna dengan isu penelitian. Pentingnya memahami tingkat dan atribut suatu populasi digarisbawahi untuk menjamin gambaran yang tepat dari kelompok tersebut dalam penelitian. Populasi penelitian mengacu pada keseluruhan individu, objek, atau peristiwa yang menjadi fokus penyelidikan. Pentingnya memiliki pemahaman yang komprehensif tentang suatu populasi terletak pada kemampuannya untuk menjamin gambaran yang tepat tentang kelompok tersebut dalam upaya penelitian, sehingga memungkinkan ekstrapolasi yang tepat atas temuan penelitian kepada masyarakat luas.

Tahap awal desain penelitian melibatkan identifikasi populasi yang sesuai, yang memainkan peran penting dalam memastikan keberhasilan penelitian dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dengan memiliki pemahaman yang komprehensif tentang populasi penelitian, peneliti dapat merumuskan penelitian yang menunjukkan peningkatan fokus, relevansi, dan validitas, sehingga memungkinkan kontribusi besar terhadap kumpulan pengetahuan yang ada dalam bidang studi masing-masing (Susanto 2024). Dalam penelitian ini, populasi yang digunakan adalah pelanggan PT Erico Indonesia yang berada di area Bogor Barat sebanyak 148 responden.

#### **3.4.2 Sampel**

Teknik pengambilan sampel digunakan non probability sampling dengan teknik accidental sampling, yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti dapat digunakan

sebagai sampel bila dipandang orang yang kebetulan ditemui itu cocok sebagai sumber data (Fajar Saputro & Muhammad Jalari, 2023).

Adapun penelitian ini menggunakan rumus Slovin karena dalam penarikan sampel, jumlahnya harus *representative* agar hasil penelitian dapat digeneralisasikan dan perhitungannya pun tidak memerlukan tabel jumlah sampel, namun dapat dilakukan dengan rumus dan perhitungan sederhana. Rumus Slovin untuk menentukan sampel adalah sebagai berikut :

$$n = \frac{148}{1 + 148 \cdot (0,1)^2} = \frac{148}{1 + 148 \cdot 0,01} = \frac{148}{1 + 1,48} = \frac{148}{2,48} \approx 59,67$$

*n ≈ 60 responden*

### 3.5 Operasional Variabel

Definisi operasional adalah penjabaran suatu konsep atau variabel dalam penelitian ke dalam indikator-indikator yang dapat diukur atau diamati secara konkret. Definisi ini digunakan untuk memastikan bahwa variabel yang diteliti dapat diukur dengan cara yang jelas, objektif, dan dapat direplikasi oleh peneliti lain. Sugiyono (2017): Definisi operasional adalah mendefinisikan variabel berdasarkan karakteristik yang dapat diukur sehingga memudahkan dalam proses pengumpulan data.

Dalam penelitian, definisi operasional sering digunakan untuk menjelaskan bagaimana variabel-variabel seperti kualitas pelayanan, harga, dan kepuasan pelanggan diukur berdasarkan indikator tertentu agar dapat dianalisis dengan metode kuantitatif maupun kualitatif.

#### 1. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel ini sering disebut sebagai variabel stimulus, prediktor, antecedent. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Menurut Sugiyono (2014:39) variabel bebas adalah: “Variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat)”.

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel independen yang terdiri dari :

a. Kualitas Pelayanan

b. Harga

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel independen atau variable (X)

## 2. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Menurut Sugiyono (2014:39), yaitu:“Variabel terikat (*dependent variable*) sering disebut sebagai variabel output, kriteria, konsekuen. Dalam Bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat, karena adanya variabel bebas”.

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah kepuasan pelanggan (Y)

**Tabel 3.2 Definisi Variabel dan Indikator**

VARIABEL	DEFINISI	INDIKATOR	UKURAN
Kualitas Pelayanan ( $X_1$ )	Kualitas pelayanan menurut <i>American Soceity for Quality Control</i> dalam Phillip Kotler (2009) totalitas fitur dan karakteristik produk atau jasa yang bergantung pada kemampuannya untuk memuaskan kebutuhan yang dinyatakan atau tersirat.	<p>1. Bukti fisik adalah aspek kualitas pekerjaan yang dirasakan, dan dinilai oleh orang dengan merasakan dan pernah memakai.</p> <p>2.Keandalan adalah kemampuan agen dalam layanan kepada klien dengan andal.</p> <p>3. Respon adalah membantu orang dan memberi pelayanan yang tepat guna serta cepat.</p> <p>4. jaminan adalah pengetahuan yang akurat</p>	Skala Likert

VARIABEL	DEFINISI	INDIKATOR	UKURAN
		<p>tentang produk dan kesopanan pekerja dalam pemberian jasa.</p> <p>5. Empati merupakan prasyarat dalam memberikan perhatian kepada pelanggan, memberikan perhatian pribadi, dan mengutamakan kepentingannya</p>	
Harga (X <sub>2</sub> )	<p>(Sugiarsih Duki Saputri, 2019) harga disebut sebagai unsur dalam bauran pemasaran (<i>marketing mix</i>) yang memiliki sifat <i>fleksibel</i> dimana bisa secara mudah berubah dalam suatu kesempatan atau dalam sewaktu-waktu.</p>	<p>1. Terjangkau artinya konsumen mampu membayar biaya yang dicantumkan oleh penjual.</p> <p>2. Penetapan harga berdasarkan kualitas suatu produk atau jasa adalah faktor penetapan harga yang ditentukan oleh produsen tergantung pada tingkat produk yang dapat diterima oleh konsumen.</p> <p>3. Transparasi Harga Ketika informasi harga disampaikan dengan jujur, lengkap, dan mudah dipahami, maka pelanggan akan merasa lebih percaya</p>	Skala Likert

VARIABEL	DEFINISI	INDIKATOR	UKURAN
		<p>terhadap perusahaan. Hal ini dapat meminimalisir kekecewaan atau persepsi negatif setelah transaksi dilakukan.</p> <p>4. Daya saing harga adalah kemampuan untuk mengusulkan harga suatu produk dan menjadikannya lebih kompetitif dibandingkan produk lain yang sejenis.</p> <p>5. Keresasian harga manfaat merupakan faktor yang menentukan harga yang ditetapkan oleh suatu produsen sebagai respon terhadap keinginan konsumen untuk memperoleh manfaat dari produknya.</p>	
Kepuasan Pelanggan (Y)	Menurut Indrasari (2019:87-88) dalam menentukan tingkat kepuasan pelanggan, terdapat lima faktor utama yang harus diperhatikan, yaitu kualitas produk,	<p>1. Terpenuhinya Harapan Konsumen</p> <p>Kepuasan pelanggan sangat bergantung pada sejauh mana harapan mereka terhadap produk atau layanan terpenuhi. Jika apa yang diterima</p>	Skala Likert

VARIABEL	DEFINISI	INDIKATOR	UKURAN
	<p>kualitas pelayanan, emosional, harga, dan biaya.</p>	<p>pelanggan sesuai atau bahkan melebihi ekspektasi mereka, maka tingkat kepuasan akan tinggi. Harapan ini bisa mencakup kualitas produk, ketepatan waktu pengiriman, hingga pelayanan yang ramah dan responsif.</p> <p>2. Kesiediaan Merekomendasikan kepada Pihak Lain Pelanggan yang merasa puas cenderung bersedia merekomendasikan produk atau layanan kepada orang lain. Rekomendasi ini merupakan indikator kuat dari kepuasan karena mencerminkan kepercayaan dan pengalaman positif pelanggan. Dalam penelitian, indikator ini juga sering disebut sebagai word of mouth atau promosi dari mulut ke mulut.</p> <p>3. Kualitas Layanan</p>	

VARIABEL	DEFINISI	INDIKATOR	UKURAN
		<p>Kualitas layanan mencakup bagaimana perusahaan melayani pelanggan, mulai dari interaksi pertama hingga layanan purna jual. Pelayanan yang cepat, ramah, informatif, dan solutif akan meningkatkan persepsi positif pelanggan. Kualitas layanan yang tinggi sering kali menjadi pembeda utama dalam pasar yang kompetitif.</p> <p>4. Loyalitas Pelanggan (Loyal)</p> <p>Loyalitas adalah bentuk kepuasan jangka panjang. Pelanggan yang puas tidak hanya akan kembali membeli, tetapi juga menunjukkan keterikatan emosional dengan merek atau perusahaan. Loyalitas mencerminkan tingkat kepuasan yang stabil dan berkelanjutan serta menjadi dasar bagi pertumbuhan bisnis jangka panjang.</p>	

VARIABEL	DEFINISI	INDIKATOR	UKURAN
		<p>5. Lokasi</p> <p>Lokasi yang strategis dan mudah diakses juga menjadi salah satu faktor penting dalam membentuk kepuasan pelanggan. Pelanggan akan lebih nyaman dan puas jika lokasi tempat transaksi atau layanan mudah dijangkau, baik secara fisik maupun melalui platform digital (misalnya pemesanan online)</p>	

### 3.6 Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan survei. Menurut Sugiyono (2017), teknik pengumpulan data dapat dilakukan melalui observasi, wawancara, kuesioner, dan dokumentasi. Menurut Webster's (Supranto: 1983) data berarti sesuatu yang dianggap atau diketahui berarti bahwa data dapat memberikan gambaran tentang suatu keadaan atau persoalan yang dikaitkan dengan tempat dan waktu Darmanah, (2019:30). Data yang baik dan benar haruslah memenuhi beberapa persyaratan berikut:

1. Data harus obyektif, maksudnya sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.
2. Data haruslah mewakili (representative), misalnya data yang menggambarkan produktivitas sawah, maka hendaknya data tersebut diperoleh tidak dari sampel sawah yang subur tetapi juga mewakili sawah yang tidak subur waktu.
3. Harus tepat waktu (uptodate) maksudnya data yang digunakan untuk menggambarkan suatu keadaan haruslah yang terbaru.

4. Kesalahan baku (standard error) haruslah kecil, suatu data yang diperoleh dasar estimasi (perkiraan), maka hendaknya memiliki kesalahan baku yang kecil atau mempunyai tingkat ketelitian yang tinggi.
5. Harus Relevant, maksudnya data yang dikumpulkan harus ada hubungan dengan persoalan yang akan dipecahkan.

Adapun metode pengumpulan data menurut Darmanah, (2019:31) terbagi sebagai berikut:

1. **Wawancara (*interview*)**

Wawancara adalah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara Tanya jawab sambil bertahap maka antara pewawancara dengan sipenjawab (responden) dengan menggunakan alat yang disebut interview gulde (panduan wawancara). Sutrisno Hadi (1986) mengemukakan bahwa anggap yang perlu dipegang oleh peneliti dalam menggunakan metode interview dan kuesioner (angket) atau sebagai berikut :

- a) Bahwa subjek adalah orang yang paling tahu tentang dirinya sendiri.
- b) Bahwa apa yang dinyatakan oleh subjek kepada peneliti adalah benar dan dapat dipercaya.
- c) Bahwa interpretasi subjek tentang pertanyaan – pertanyaan yang diajukan peneliti kepadanya adalah sama dengan apa yang dimaksud oleh peneliti

2. **Kuesioner**

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien apabila peneliti tahu dengan hasil pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bias diharapkan oleh responden.

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2018:142). Skala Pengukuran dalam penelitian ini menggunakan skala Likert. Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial(Kamalina & Sumarni, 2022).

### 3. Observasi

Observasi sebagai teknik pengumpulan data mempunyai ciri yang spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lain. Observasi tidak terbatas pada orang, tetapi juga obyek – obyek alam yang lain. Sutrisno Hadi (1986) observasi merupakan suatu proses yang kompleks, proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis.

Dua yang terpenting adalah proses–proses pengamatan dan ingatan Observasi terbagi dua yaitu observasi terstruktur adalah observasi yang telah dirancang secara sistematis, tentang apa yang akan diamati, di mana tempatnya. Observasi tidak terstruktur adalah observasi yang tidak dipersiapkan secara sistematis tentang apa yang akan diobservasi. Hal ini dilakukan karena peneliti tidak tahu secara pasti tentang apa yang akan diamati. Dalam melakukan pengamatan peneliti tidak menggunakan instrument yang telah baku, tetapi hanya berupa rambu – rambu pengamatan.

#### 3.7 Metode Pengolahan / Analisis Data

Analisis Data adalah proses pemeriksaan, penyusunan, transformasi, dan interpretasi data untuk menemukan pola, hubungan, atau informasi yang dapat digunakan dalam pengambilan keputusan. Analisis data bertujuan untuk memahami makna data yang dikumpulkan dan menarik kesimpulan yang relevan dengan tujuan penelitian. Sugiyono (2017) Analisis data adalah proses mengorganisasikan data, memilah-milahnya menjadi satuan yang dapat dikelola, menyintesisnya, mencari pola, menemukan apa yang penting, dan menentukan apa yang dapat diceritakan kepada orang lain.

##### 3.7.1 Skala dan Angka Penafsiran

Seperti telah disampaikan sebelumnya, bahwa dalam penelitian ini nanti akan digunakan kuesioner (angket). Adapun penilaiannya dengan menggunakan Skala Likert, dimana setiap jawaban instrumen dibuat menjadi 5 (lima) gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, yang dapat dibuat dalam bentuk kata-kata, seperti:

- a. Sangat setuju (Skor 5)

- b. Setuju (Skor 4)
- c. Netral (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 instrumen yang dapat berupa pertanyaan atau pernyataan. Jawaban atas pertanyaan atau pernyataan itulah yang nantinya akan diolah sampai menghasilkan kesimpulan Guna menentukan gradasi hasil jawaban responden maka diperlukan angka penafsiran.

Angka penafsiran inilah yang digunakan dalam setiap penelitian kuantitatif untuk mengolah data mentah yang akan dikelompok-kelompokkan sehingga dapat diketahui hasil akhir degradasi atas jawaban responden, apakah responden sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju atau bahkan sangat tidak setuju atas apa yang ada dalam pernyataan tersebut.

Guna menentukan gradasi hasil jawaban responden dalam kuesioner maka diperlukan angka penafsiran. Angka penafsiran inilah yang digunakan untuk mengolah data mentah yang dikelompokkan sehingga dapat diketahui hasil akhir degradasi atas jawaban responden, apakah responden sangat setuju, setuju, netral, 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 di bawah 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**

INTERVAL PENAFSIRAN	KATEGORI
1,00 – 1,80	Sangat Tidak Setuju
1,81 – 2,60	Tidak Setuju
2,61 – 3,40	Netral

INTERVAL PENAFSIRAN	KATEGORI
3,41 – 4,20	Setuju
4,21 – 5,00	Sangat Setuju

Sumber: Hasil penelitian, 2025 (Data diolah)

Adapun Rumus yang digunakan adalah :

$$M = \frac{\sum f(X)}{n}$$

Keterangan:

- M = Angka penafsiran  
 f = Frekuensi jawaban  
 x = Skala nilai  
 n = Jumlah seluruh jawaban

### 3.7.2 Persamaan Regresi

Dalam penelitian ini, persamaan regresi yang digunakan adalah Regresi Linear Berganda, karena terdapat dua variabel independen (pelayanan dan harga) yang mempengaruhi variabel dependen (kepuasan pelanggan).

Persamaan regresi linear berganda secara umum dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + e$$

Keterangan:

- Y = Kepuasan pelanggan (variabel dependen)  
 a = Konstanta (intersep), yaitu nilai kepuasan pelanggan jika variabel pelayanan dan harga bernilai nol  
 b<sub>1</sub> = Koefisien regresi untuk variabel pelayanan  
 X<sub>1</sub> = Pelayanan (variabel independen pertama)  
 b<sub>2</sub> = Koefisien regresi untuk variabel harga  
 X<sub>2</sub> = Harga (variabel independen kedua)  
 e = Error (kesalahan residu)

Interpretasi Persamaan:

1.  $a$  (konstanta): Menunjukkan nilai kepuasan pelanggan jika pelayanan dan harga tidak berpengaruh sama sekali.
2.  $b_1$  (koefisien pelayanan): Jika  $b_1$  positif, maka peningkatan kualitas pelayanan akan meningkatkan kepuasan pelanggan, dan jika  $b_1$  negatif, maka peningkatan pelayanan justru menurunkan kepuasan pelanggan.
3.  $b_2$  (koefisien harga): Jika  $b_2$  positif, maka harga yang lebih sesuai akan meningkatkan kepuasan pelanggan, dan jika  $b_2$  negatif, maka harga yang dianggap terlalu mahal atau terlalu murah dapat menurunkan kepuasan pelanggan.

Untuk mendapatkan nilai  $a$ ,  $b_1$ , dan  $b_2$ , diperlukan analisis regresi menggunakan metode statistik, seperti SPSS, Excel, atau program statistik lainnya berdasarkan data yang telah dikumpulkan dari kuesioner pelanggan PT Erico Indonesia area Bogor Barat.

### 3.7.3 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 instrumen yang digunakan valid dan reliabel atau tidak. Sebab kebenaran data yang diperoleh akan sangat menentukan kualitas hasil penelitian. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah instrumen yang digunakan valid dan reliabel atau tidak.

#### 1. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengukur sah atau valid tidaknya suatu kuesioner. Kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan kuesioner mampu mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut (Ghozali, 2012). Uji validitas digunakan untuk mengukur sejauh mana suatu instrumen penelitian benar-benar mengukur apa yang seharusnya diukur. Dalam penelitian ini, uji validitas dilakukan terhadap kuesioner yang digunakan untuk mengukur pelayanan ( $X_1$ ), harga ( $X_2$ ), dan kepuasan pelanggan ( $Y$ ).

Metode Uji Validitas:

### A. Korelasi Pearson Product Moment

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

Keterangan:

r hitung = Koefisien korelasi variabel bebas dan variabel terikat

$\sum X_i$  = Jumlah skor item

$\sum Y_i$  = Jumlah skor total (sebuah item)

N = Jumlah responden

Sumber: Arikunto dalam Unaradjan (2013:164)

- Jika nilai r hitung > r tabel, maka pertanyaan dalam kuesioner dianggap valid.
- Jika nilai r hitung < r tabel, maka pertanyaan dalam kuesioner dianggap tidak valid dan perlu direvisi atau dihapus.

Namun demikian dalam penelitian ini uji validitas tidak dilakukan secara manual dengan menggunakan rumus di atas melainkan dengan menggunakan *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS).

Menurut Ghazali (2013), suatu item dinyatakan valid jika nilai Corrected Item-Total Correlation > 0,3, yang menunjukkan bahwa item tersebut mampu mengukur apa yang seharusnya diukur secara konsisten.

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 Reabilitas

Uji Reliabilitas merupakan alat untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variabel atau kosntruk. Suatu kuesioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pertanyaan konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. SPSS memberikan fasilitas untuk mengukur reliabilitas dengan uji statistik Cronbach Alpha ( $\alpha$ ). Suatu variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai  $\alpha > 0,60$  (Ghozali, 2006).

Penting untuk diingat bahwa data yang reliabel belum tentu valid (Sugiarto,

2017:209). Dengan kata lain dapat dikatakan bawa uji reliabilitas bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya konsistensi kuesioner dalam penggunaannya. Dalam uji reliabilitas digunakan teknik Alpha Cronbach, dimana suatu instrumen dapat dikatakan handal (reliabel) bila memiliki koefisien keandalan atau alpha sebesar 0,6 atau lebih, dengan menggunakan rumus alpha, sebagai berikut:

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right)$$

Keterangan:

- r<sub>11</sub> = Nilai reliabilitas
- ∑S<sub>i</sub> = Jumlah variabel skor setiap item
- S<sub>t</sub> = Varians total
- k = banyaknya butir pertanyaan

*Sumber: Arikunto dalam Unaradjan (2013:186)*

Namun demikian dalam penelitian ini uji reliabel tidak dilakukan secara manual dengan menggunakan rumus di atas melainkan dengan menggunakan *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS). Guna melihat reliabel atau tidaknya variabel maka dapat dilihat nilai Cronbach's Alpha yang tertera pada tabel *Reliability Statistics* hasil pengolahan data dengan menggunakan SPSS, jika nilai Cronbach's Alpha tersebut lebih besar dari 0,6 maka dapat dikatakan bahwa semua instrumen yang digunakan dalam penelitian ini handal (reliabel) sehingga dapat digunakan untuk uji-uji selanjutnya.

#### **3.7.4 Uji Asumsi Klasik**

Uji asumsi klasik adalah serangkaian pengujian statistik yang dilakukan dalam analisis regresi linear untuk memastikan bahwa model regresi yang digunakan menghasilkan estimasi yang tidak bias, konsisten, dan efisien. Uji ini diperlukan agar hasil analisis regresi memenuhi asumsi yang diperlukan dalam metode *Ordinary Least Squares* (OLS) dan tidak mengalami penyimpangan yang dapat memengaruhi validitas hasil penelitian.

Berikut adalah Jenis-Jenis Uji Asumsi Klasik:

### **1. Uji Normalitas**

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah dalam model regresi, variabel terikat, variabel bebas atau keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak, karena suatu model regresi yang baik adalah yang memiliki distribusi residual normal atau mendekati normal. Untuk menguji normalitas dalam penelitian ini, peneliti menggunakan uji statistik Kolmogorov-Smirnov. Data dinyatakan normal jika signifikansi (Asym.Sig)  $> 0,05$ .

Uji normalitas digunakan untuk menguji data variabel bebas (X) dan data variabel terikat (Y) pada sebuah persamaan regresi yang dihasilkan. Persamaan regresi dikatakan baik jika mempunyai data variabel bebas dan variabel terikat berdistribusi mendekati normal atau bahkan normal. Dalam penelitian ini akan digunakan program *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) maka dengan menggunakan pendekatan histogram, pendekatan grafik maupun pendekatan Kolmogorv-Smirnov Test. Dalam penelitian ini akan digunakan pendekatan histogram. Yang bertujuan untuk mengetahui apakah nilai residual yang dihasilkan dari regresi terdistribusi secara normal atau tidak. (Priyastama dalam Imron, 2019:22).

### **2. Uji Multikolinearitas**

Uji multikolinearitas adalah suatu pengujian yang bertujuan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi ditemukan adanya korelasi atau hubungan antar variabel bebas. Dalam model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel bebas (Ghozali, 2006). Dasar pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan melihat apakah nilai tolerance  $> 0,10$  maka tidak terjadi multikolinearitas atau dengan melihat apakah nilai VIF  $> 10,00$  maka tidak terjadi multikolinearitas.

Uji Multikolinearitas ini digunakan dalam analisis regresi linier berganda yang menggunakan dua variabel bebas dua atau lebih ( $X_1, X_2, X_3, \dots X_n$ ) dimana akan diukur tingkat keeratan (asosiasi) pengaruh antar variabel bebas tersebut melalui besaran koefisien korelasi ( $r$ ). Dalam penelitian ini akan dilakukan uji multikolinieritas dengan cara melihat nilai *tolerance* dan VIF yang terdapat pada

tabel *Coefficients* hasil pengolahan data dengan menggunakan SPSS. Dikatakan terjadi multikolinieritas jika nilai *tolerance*  $< 0,1$  atau *VIF*  $> 5$ .

Penggunaan uji multikolonieritas bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya satu atau lebih variabel bebas mempunyai hubungan dengan variabel bebas lainnya. Ada rules of thumb bahwa suatu model mengandung masalah multikolonieritas apabila model tersebut memiliki *R2* tinggi (misalnya diatas 0,8), tetapi tingkat signifikan variabel-variabel penjelasannya berdasarkan uji t statistik sangat sedikit.

### 3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas 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 maka disebut heteroskedastisitas. Pada penelitian ini dilakukan uji heteroskedastisitas dengan menggunakan metode glesjer. Dasar pengambilan keputusan pada pengujian heteroskedastisitas dengan uji Glesjer ialah jika nilai Sig  $> 0,05$  maka tidak terjadi Heteroskedastisitas.

Uji heteroskedastisitas ini bertujuan untuk mengetahui terdapatnya perbedaan variance residual suatu periode pengamatan ke periode pengamatan yang lain atau gambaran hubungan antara nilai yang diprediksi dengan studentized delete residual nilai tersebut. Prinsipnya ingin menguji apakah sebuah grup mempunyai varians yang sama diantara anggota grup tersebut. Heteroskedasitas keadaan yang mana dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variansi dari residual pada satu pengamatan ke pengamata lain. Model regresi yang baik adalah tidak terjadi heteroskedasitas. Untuk mengetahui apakah terjadi heteroskedasitas atau tidak dalam penelitian ini, penulis melihat pola titik pada scatterplots.

Dikatakan juga bahwa suatu model regresi mengandung masalah heteroskedastisitas artinya varian variabel tersebut tidak konstan. Masalah heteroskedastisitas sering muncul dalam data cross section. Diagnosa adanya masalah heteroskedastisitas adalah dengan uji korelasi ranking Spearman. Penguji ini menggunakan distribusi "t" dengan membandingkan nilai thitung dengan tabel. Jika nilai thitung lebih besar dari tabel maka mengolah  $H_0$  dan menerima  $H_a$ , artinya model regresi mengandung masalah heteroskedastisitas. Salah satu

menghilangkan heteroskedastisitas adalah mentransformasi nilai variabel menjadi bentuk logaritma.

### 3.7.5 Uji Hipotesis

Setelah melakukan uji kualitas data dan uji asumsi klasik maka langkah selanjutnya yang harus dilakukan adalah melakukan uji hipotesis. Uji hipotesis pada dasarnya merupakan metode pengambilan keputusan yang didasarkan pada analisis data. Dalam penelitian ini akan dilakukan uji hipotesis yang meliputi uji F (uji simultan), koefisien determinasi ( $R^2$ ) dan uji t (uji parsial).

#### 1. Uji Serempak/Simultant (Uji F)

Uji F bertujuan untuk mengukur seberapa besar pengaruh variabel bebas secara bersama-sama (simultan) terhadap variabel terikatnya. Guna mengetahui apakah variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat atau dapat digunakan rumus:

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

Keterangan :

Fhitung	=	Nilai F yang dihitung
$R^2$	=	Nilai koefisien korelasi ganda
K	=	Jumlah variabel bebas
N	=	Jumlah sampel

Sumber: Ardian (2019:129).

Namun demikian dalam penelitian ini semua uji hipotesis tidak dilakukan secara manual melainkan dengan menggunakan *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS). Caranya dengan melihat nilai yang tertera pada kolom F pada tabel Anova hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS tersebut. Guna menguji kebenaran hipotesis pertama digunakan uji F yaitu untuk menguji keberartian regresi secara keseluruhan, dengan rumus hipotesis, sebagai berikut:

$$H_0 : \beta_i = 0 ; \text{ artinya variabel bebas tidak berpengaruh terhadap variabel terikat}$$

$$H_a : \beta_i \neq 0 ; \text{ artinya variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat}$$

Pengujian hipotesis dengan menggunakan uji F, variansnya dapat diperoleh dengan membandingkan  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$  pada taraf  $\alpha = 0,05$  dengan ketentuan:

- a.  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak

Artinya variasi model regresi berhasil menerangkan bahwa pelayanan, harga, secara bersama-sama (simultan) tidak berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pelanggan PT Erico Indonesia Area Bogor Barat.

- b.  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima

Artinya variasi model regresi berhasil menerangkan bahwa pelayanan, harga secara bersama-sama (simultan) berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pelanggan PT Erico Indonesia Area Bogor Barat.

## 2. Koefisien Determenasi ( $R^2$ )

Nilai  $R^2$  menunjukkan besarnya variasi variabel-variabel independen dalam mempengaruhi variabel dependen. Nilai  $R^2$  berkisar antara 0 dan semakin besar nilai  $R^2$  berarti semakin besar variasi variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variasi variabel-variabel independen. Sebaliknya, semakin kecil nilai  $R^2$  berarti semakin kecil variasi variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variasi variabel-variabel independen.

Maka informasi yang dapat diperoleh dari koefisien determinasi  $R^2$  adalah untuk mengetahui seberapa besar variasi variabel independen dalam menjelaskan variabel-variabel dependen. Sifat dari koefisien determinasi ini adalah:  $R^2$  merupakan besarnya non negative Batasannya adalah  $0 < R^2 < 1$  Apabila  $R^2$  bernilai 0 berarti tidak ada hubungan antara variabel-variabel independen dengan variabel yang dijelaskan. Semakin besar nilai  $R^2$  menggambarkan semakin tepat garis regresi dalam menggambarkan nilai-nilai observasi. Tingkat  $R^2$  tinggi jika nilainya antara 0,4 sampai dengan 0,6 untuk penelitian di bidang sosial (Ardian, 2019:129).

## 3. Uji Parsial (Uji T)

Untuk mengetahui apakah secara sendiri-sendiri (parsial) variabel X berpengaruh signifikan terhadap Y atau tidak. Dikatakan berpengaruh jika Nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Adapun rumus yang digunakan, sebagai berikut :

$$t_{hitung} = \frac{b}{se}$$

Keterangan:

- $t_{hitung}$  = Nilai t  
 $b$  = Koefisien regresi X  
 $se$  = Standar error koefisien regresi X

*Sumber: Arikunto dalam Unaradjan (2013:73)*

Adapun bentuk pengujiannya adalah:

a.  $H_0 : \beta_1 = \beta_2 = 0$

Artinya variabel bebas yang diteliti, secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikatnya

b.  $H_a : \text{minimal satu } \beta_i \neq 0 \text{ dimana } i = 1,2,3$

Artinya variabel bebas yang diteliti, secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel terikatnya

Uji t dilakukan dengan cara membandingkan  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$  pada taraf nyata 5% ( 0,050) dengan ketentuan sebagai berikut:

a.  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak

Artinya variasi model regresi berhasil menerangkan bahwa pelayanan, harga secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pelanggan PT Erico Indonesia Area Bogor Barat.

b.  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima

Artinya variasi model regresi berhasil menerangkan bahwa pelayanan, harga secara parsial berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pelanggan PT Erico Indonesia Area Bogor Barat.