

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Agen JNE Citra Grand I pada Februari sampai dengan bulan Juni 2024, dengan melibatkan masyarakat pengguna jasa pengiriman di Agen JNE Citra Grand I. Berikut rincian penelitian penulis tertera secara terperinci pada tabel di bawah ini:

**Tabel 3.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian**

No.	Kegiatan	Feb-2024	Mar-2024	Apr-2024	Mei-2024	Jun-2024
1	Pengajuan Judul					
2	Persetujuan judul dan dosen pembimbing					
3	Persiapan instrumen penelitian					
4	Penyusunan proposal (bab 1,2,3, DP, kuesioner)					
5	Pengumpulan data					
6	Pengolahan data					
7	Seminar proposal					

Sumber: Rencana penelitian, 2024 (data diolah)

### 3.2. Jenis Penelitian

Metode penelitian yang di gunakan dalam penelitan ini adalah penelitian kuantitatif, penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data dalam bentuk angka dimana data yang dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner kepada responden para pengguna. Agen JNE Citra Grand I. para ahli memaparkan pengertian penelitian kuantitaif adalah pendektan-pendekatan terhadap kajian empiris untuk mengumpulkan, menganalisa, dan menampilkan data dalam bentuk numerik daripadananaratif (Abawi K., dalam Aliyah, 2022:52). Menurut Jaya (2020:12) Penelitian kuantitatif adalah jenis penelitian yang menghasilkan temuan-temuan baru yang dapat dicapai (diperoleh) dengan menggunakan prosedur-prosedur secara statistik atau cara lainnya dari suatu kuantifikasi (pengukuran).

### **3.3. Populasi dan Sampel**

#### **3.3.1. Populasi**

Ada banyak para ahli yang menjelaskan pengertian populasi, seperti menurut Sugiyono dalam Roflin, dkk (2021:5) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Lebih lanjut menurut Arikunto dalam Roflin, dkk (2021:5) populasi adalah keseluruhan objek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi.

Adapun populasi dalam penelitian ini adalah para pengguna jasa pengiriman di Agen JNE Citra Grand I di Jatisampurna, Kota Bekasi. Jumlah data pelanggan berdasarkan penulis yang berkerja di Agen JNE Citra Grand I, setiap tahunnya mencapai 19.000 resi yang di keluarkan dengan jumlah pelanggan 4.500 orang. Oleh sebab itu dalam penelitian ini peneliti menggunakan angka 4.500 orang yang menggunakan jasa pengiriman di Agen JNE Citra Gand I sebagai populasi penelitian.

#### **3.3.2. Sampel**

Adapun para ahli mendefinisikan sampel sebagai berikut, menurut Carmer & Howitt dalam Swarjana (2022:13) sampel adalah sekumpulan kasus yang ditarik atau dipilih dari kumpulan atau populasi kasus yang lebih besar biasanya dengan tujuan memperkirakan karakteristik dari himpunan atau populasi yang lebih besar. Sedangkan menurut Everitt & Scronal dalam Swarjana (2022:12) mendefinisikan sampel adalah bagian terpilih dari populasi yang dipilih melalui beberapa proses dengan tujuan menyelidiki atau mempelajari sifat-sifat tertentu populasi induk. Sugiyono (2019:127) mengatakan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.

Dari pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa sampel mewakili populasi yang bertujuan untuk menentukan jumlah sampel dalam penelitian ini. Penulis menggunakan rumus pengambilan sampel menurut Slovin, Rumus slovin adalah rumus yang digunakan untuk menghitung banyaknya sampel minimum suatu survei populasi terbatas (*finite population survey*) yang tujuan utamanya yaitu mengestimasi proporsi populasi. (Ibrahim, 2021:145).

Bentuk rumus slovin sebgai berikut:

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

Keterangan:

$n$  = Jumlah sampel

$N$  = Total populasi

$e$  = Tingkat kesalahan dalam pengambilan sampel

Sumber: Riyanto & Hatmawan (2020:12)

Besaran sampel penelitian dengan menggunakan pendekatan rumus Slovin akan ditentukan oleh nilai tingkat kesalahan, dimana semakin besar tingkat kesalahan yang digunakan, maka semakin kecil jumlah sampel yang di ambil. (Riyanto & Hatmawan, 2020:12), dengan demikian jumlah sampel yang akan penulis sebanyak

$$N = \frac{4.500}{1+45}$$

$$N = \frac{4.500}{46} = 97,82 \longrightarrow 98 \text{ Orang}$$

Dengan demikian sampel yang diketahui 97.82 maka dibulatkan menjadi 98 responden. untuk mempermudah analisis maka sampel penelitian ini dibulatkan menjadi 98 responden yang diambil secara acak (*Accidental sampling*). Accidental sampling adalah teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel. Menurut Nurdin, I. (2019:104) sampel aksidental merupakan sampel yang di kumpulkan dari siapa saja yang kebetulan ada. Misalnyamenanyakan siapa saja yang dijumpai di jalan untuk meminta pendapat mereka tentang sesuatu hal. Dikarenakan sampel ini sama tidak respresentatif. Oleh karena tak mungkin diambil satu kesimpulan yang bersifat generalisasi.

### 3.4. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara-cara yang di lakukan untuk memperoleh data dan keterangan keterangan yang di lakukan dalam penelitian. Menurut Setiawati (2024:111) dalam melakukan pengumpulan data, sumber datanya juga perlu

diperhatikan. Ada dua jenis sumber data utama, yaitu sumber primer dan sumber skunder. Sumber primer merujuk pada sumber data yang diperoleh secara langsung oleh peneliti melalui interaksi dengan responden atau observasi langsung. Contohnya adalah wawancara langsung dengan narasumber atau pengamat langsung terhadap suatu fenomena.

Di sisi lain, sumber skunder merupakan sumber data yang tidak diperoleh secara langsung oleh peneliti, tetapi berasal dari orang lain atau dokumen tertulis. Sumber skunder dapat berupa hasil penelitian sebelumnya, buku referensi, jurnal ilmiah, atau dokumen resmi seperti laporan pemerintah (Setiawati, 2024:111). Peneliti melakukan pengumpulan data dengan cara penelitian lapangan (*Field Research*) yang merupakan cara untuk mendapatkan data primer yang secara langsung dengan pihak responden dan dijadikan sampel dalam penelitian. Menurut Setiawati (2024:115) beberapa teknik pengumpulan data kuantitatif yang digunakan seperti:

1. Wawancara adalah salah satu teknik yang digunakan dalam pengumpulan data kuantitatif. Wawancara dilakukan dengan mewawancarai responden secara langsung untuk mendapatkan informasi mengenai topik penelitian. Dalam wawancara, peneliti perlu menyusun daftar pernyataan yang terstruktur agar dapat mengumpulkan data yang relevan dan dapat diukur. Wawancara dapat dilakukan secara tatap muka atau melalui telepon, tergantung pada kebutuhan penelitian.
2. Kuesioner juga merupakan teknik pengumpulan data kuantitatif yang umum digunakan. Kuesioner adalah daftar pernyataan tertulis yang diberikan kepada responden untuk diisi sendiri. Kuesioner dapat disebarkan secara online atau secara langsung ke responden. Penting bagi peneliti untuk merancang kuesioner dengan pernyataan yang jelas dan mudah dipahami oleh responden. Selain itu, penggunaan skala likert atau pilihan ganda juga dapat membantu dalam pengukuran data secara kuantitatif.
3. Observasi juga merupakan teknik penting dalam pengumpulan data kuantitatif. Observasi dilakukan dengan mengamati dan mencatat perilaku atau fenomena yang diamati dalam konteks penelitian. Observasi dapat dilakukan secara langsung atau melalui rekaman video. Dalam melakukan observasi, peneliti perlu memperhatikan variabel-variabel yang ingin diukur dan mencatatnya secara sistematis. Observasi juga dapat dilakukan dengan menggunakan alat bantu seperti stopwatch atau pengukur suhu.

### 3.5. Definisi Oprasional Variabel

Definisi oprasional merupakan aspek penelitian yang memberikan informasi tentang bagaimana cara mengukur variabel yang di bangun atas dasar sebuah konsep dalam bentuk indikator dalam sebuah kuesioner. Definisi oprasional variabel adalah penjabaran variabel-variabel penelitian dan indikator yang akan diteliti penulis. Dalam penelitian ini terdapat dua jenis variabel yaitu variabel terikat (*Dependent variable*) dan variabel bebas (*Independent variable*).

#### 3.5.1 Variabel Bebas

Variabel bebas (*independent variable*) atau yang biasa disebut variabel prediktor (*X*), variabel (*X*) yaitu variabel yang mempengaruhi variabel terikat (*dependent variable*) biasa di sebut variabel (*Y*). Penelitian ini menggunakan variabel bebas kualitas pelayanan, ketepatan waktu pengiriman, dan promosi. yang penulis definisikan sebagai berikut:

1. Kualitas Pelayanan ( $X_1$ )

Pelayanan dikatakan berkualitas atau memuaskan bila pelayanan tersebut dapat memenuhi kebtuhan dan harapan masyarakat, apabila masyarakat tidak puas terhadap suatu pelayanan yang diberikan, maka pelayanan tersebut bisa dikatakan tidak berkualitas atau efisien. (Dahlan, 2023:4) dengan indikator pernyataan menurut Oliver dalam Bahrani (2022:13) sebagai berikut:

- a. *Tangible*, berupa tampilan fisik dari jasa, penampilan fasilitas fisik, ada peralatan yang digunakan.
- b. *Reliability*, konsistensi dan kemampuan memberikan pelayanan secara tepat.
- c. *Responsiveness*, kemauan dan kesiapan karyawan untuk memberi jasa yang di butuhkan pelanggan.
- d. *Assurance*, kepastian atau jaminan untuk menimbulkan keyakinan, mencakup: (a) *competence*, yaitu keterampilan dan pengetahuan yang di miliki karyawan, (b) *courtesy*, sikap sopan santun dari karyawan atau staf, respek, perhatian, dan ramah. (c) *credibility*, sifat jujur dan dapat dipercaya. (d) *security*, keamanan secara fisik, kerahasiaan, bahaya, resiko, dan keragu-raguan.
- e. *Emphaty*, kepedulian, memberikan perhatian pada pelanggan, meliputi :  
(a) *access*, kemudahan untuk di temui atau fasilitas jasa mudah di jangkau

(b) *communication*, memberikan informasi kepada pelanggan dalam bahasa yang dapat dipahami, dan selalu mendengarkan saran dan keluhan pelanggan. (c) *understanding*, memahami kebutuhan pelanggan.

## 2. Ketepatan Waktu Pengiriman ( $X_2$ )

Menurut Kusworo (2019:162) pengiriman barang secara tepat waktu akan sangat menentukan tingkat kepuasan pelanggan dan sekaligus mempercepat proses penerimaan uang hasil penjualan barang tersebut. Menurut Pujawan dalam Desitama & Devina (2023) indikator ketepatan waktu pengiriman yaitu:

- a. Transportasi yang digunakan: Transportasi yang digunakan adalah kendaraan yang di gunakan oleh pengirim untuk mengirim barang yang di pesan oleh pelanggan untuk sampai ke penerima.
- b. Estimasi barang sampai ke penerima: Perkiraan waktu yang diperkirakan barang akan sampai ke penerima dengan ketentuan yang buruk yang akan terjadi.
- c. Jarak yang di tempuh: Jarak merupakan panjang keseluruhan lintasan yang ditempuh dari si pengirim hingga sampai di penerima.

## 3. Promosi ( $X_3$ )

Menurut Stanton dalam Hamid, dkk (2023:132) promosi adalah kegiatan memberikan informasi kepada konsumen, memengaruhi, dan menghibau khalayak ramai. Adapun indikator penelitiannya Menurut Kotler & Keller dalam Sahrin, dkk (2022:23) indikator promosi meliputi:

- a. Jangkauan promosi, yaitu jumlah promosi yang di lakukan oleh perusahaan dalam waktu tertentu melalui media promosi yang tersedia.
- b. Kualitas promosi, yaitu tolak ukur yang menjadi acuan penilaian dari promosi yang telah dilakukan.
- c. Kuantitas promosi, yaitu penilaian yang diberikan konsumen dari promosi yang telah ditentukan.

### 3.5.2 Variabel Terikat

Variabel terkait (*dependent variable*) atau biasa di sebut variabel tergantung atau variabel (Y). di sebut variabel tergantung karena besarnya nilai variabel ini tergantung dari variabel bebas. Penelitian ini menggunakan variabel terkait kepuasa pelanggan.

Menurut Harjadi & Arraniri (2021:10) Kepuasan pelanggan merupakan perasaan seseorang setelah membandingkan kinerja atau hasil yang ia rasakan sebanding dengan harapannya. Lebih lanjut Menurut Assauri dalam Gunawan (2022:8) menjelaskan keputusan pembelian merupakan suatu proses pengambilan keputusan akan pembelian yang mencakup penentuan apa yang akan dibeli atau tidak melakukan pembelian dan keputusan ini diperoleh dari kegiatan-kegiatan sebelumnya.

Ada begitu banyak pelanggan yang menggunakan produk atau jasa dan setiap pelanggan memiliki perbedaan mulai dari apa yang di inginkan dan apa yang dirasakan. Pada umumnya program kepuasan memiliki beberapa indikator-indikator menurut (Tjiptono dalam Indrasari, 2019:92) yaitu:

a. Kualitas Produk

Pelanggan akan merasa puas jika hasil evaluasi mereka menunjukkan bahwa produk yang digunakan berkualitas. Konsumen rasional selalu menuntut produk yang berkualitas untuk setiap pengorbanan yang dilakukan untuk mendapatkan produk tersebut. Dalam hal ini, kualitas produk yang baik akan memberikan nilai tambah di benak konsumen.

b. Kualitas Pelayanan, khususnya di bidang jasa, pelanggan akan merasa puas jika mereka mendapatkan pelayanan yang baik atau sesuai dengan yang diharapkan. Pelanggan yang puas akan menunjukkan kemungkinan untuk datang membeli produk yang sama. Pelanggan yang puas cenderung memberikan persepsi terhadap produk perusahaan.

c. Emosional, Pelanggan akan merasa bangga dan memperoleh keyakinan bahwa orang lain akan kagum jika menggunakan produk dengan merek tertentu yang cenderung memiliki tingkat kepuasan lebih tinggi. Kepuasan yang didapatkan bukan karena kualitas produk, tiap nilai social atau *self esteem* yang membuat pelanggan menjadi puas terhadap merek tertentu.

d. Harga, Produk yang memiliki kualitas sama tetapi menetapkan harga yang *relative* murah akan memberikan nilai yang lebih tinggi kepada pelanggannya.

e. Biaya, Pelanggan tidak perlu mengeluarkan biaya tambahan atau tidak perlu membuang waktu untuk mendapatkan suatu produk atau jasa cenderung puas terhadap produk atau jasa tersebut.

Guna memahami lebih dalam terkait variabel, definisi variabel, indikator dan pengukuran terhadap indikator di atas maka dapat di lihat pada tabel 3.2 di bawah ini.

**Tabel 3.2. Definisi Oprasioan Variabel**

VARIABEL	DEFINISI	INDIKATOR	UKURAN
Kualitas Pelayanan (X <sub>1</sub> )	Pelayanan dikatakan berkualitas atau memuaskan bila pelayanan tersebut dapat memenuhi kebtuhan dan harapan masyarakat, apabila masyarakat tidak puas terhadap suatu pelayanan yang diberikan, maka pelayanan tersebut bisa dikatakan tidak berkualitas atau efisien. (Dahlan, 2023:4)	1. <i>Tangible</i> 2. <i>Reliability</i> 3. <i>Responsiveness</i> 4. <i>Assurance</i> 5. <i>Emphaty</i> Oliver dalam Bahrani (2022:13)	Skala Likert
Ketepatan Waktu Pengiriman (X <sub>2</sub> )	Kusworo (2019:162) pengiriman barang secara tepat waktu akan sangat menentukan tingkat kepuasan pelanggan dan sekaligus mempercepat proses penerimaa uang hasil penjualan barang tersebut.)	1. Transoprtasi yang digunakan 2. Estimasi barang sampai ke penerima 3. Jarak yang di tempuh Pujawan dalam Desitama & Devina (2023)	Skala Likert
Promosi (X <sub>3</sub> )	Menurut Stanton dalam Hamid, dkk (2023:132) promosi adalah kegiatan memberikan informasi kepada konsumen, memengaruhi, dan menghimbau khalayak ramai.	1. Jangkauan promosi 2. Kualitas promosi 3. Kuantitas promosi Menurut Kotler & Keller dalam Sahrin, dkk (2022:23)	Skala Likert
Kepuasan Pelanggan (Y)	Menurut Harjadi & Arraniri (2021:10) Kepuasan pelanggan merupakan perasaan seseorang setelah membandingkan kinerja atau hasil yang ia rasakan sebanding dengan harapannya	1. Kualitas Produk 2. Kualitas Pelayanan 3. Emosional 4. Harga 5. Biaya (Lupiyoadi dalam Bachmid, 2023:30-31)	Skala Likert

Sumber: Peneliti, 2024 (data diolah)

### 3.6. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data bertujuan untuk menjawab rumusan masalah, adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis data kuantitatif. Analisis data kuantitatif merupakan proses pengolahan data yang sudah terkumpul dari responden di lapangan, sehingga mendapat hasil kesimpulan yang akan di ambil atau untuk menentukan kebenaran dari teori yang sudah di buktikan.

Menurut Kasiram dalam Siregar (2022:62) penelitian kuantitatif dapat didefinisikan sebagai suatu proses menemukan pengetahuan dengan menggunakan data berupa angka sebagai alat untuk menganalisis keterangan tentang yanag yang ingin diketahui.

### 3.6.1. Skala dan Angka Penafsiran

Dalam penelitian ini akan menggunakan kuesioner dengan metode penilaian skala likert, dimana setiap jawaban memiliki instrumen yang di buat menjadi lima (5) kategori mulai dari sangat setuju sampai dengan sangat tidak setuju, lima (5) kategori tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 3.3 Kategori Responden**

<b>KATEGORI</b>	<b>SKOR</b>
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Kurang Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Dengan menggunakan metode skala likert, maka variabel yang akan di ukur dijabarkan menjadi indikator variabel, lebih lanjut indikator tersebut akan di jadikan sebagai titik tolak untuk menyusun sebuah pernyataan atau pertanyaan. Hasil jawaban dari responden baik pernyataan maupun pertanyaan akan diolah sampai mendapatkan hasil kesimpulan. Untuk menentukan hasil dari jawaban para responden maka di perlukan angka penafsiran guna mempermudah mendapatkan hasil. Angka penafsiran ini yang akan digunakan dalam sebuah penelitian kuantitatif untuk mengolah data yang masih mentah, data tersebut akan diklompok-kelompokan sehingga lebih mudah diketahui hasil akhir degradasi atas jawaban dari para responden, apakah responden sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju, atau sangat tidak setuju atas pernyataan atau pertanyaan yang sudah ada di dalam lembaran kuesioner tersebut.

Penentuan interval angka penafsiran dilakukan dengan menggunakan cara, mengurangi skor tertinggi dengan skor terendah dibagi dengan jumlah skor, sehingga diperoleh interval penafsiran seperti yang terlihat pada tabel 3.4 di bawah ini:

$$\begin{aligned}\text{Interval Angka Penafsiran} &= (\text{Skor Tertinggi} - \text{Skor Terendah}) / n \\ &= (5-1) / 5 \\ &= 0,80\end{aligned}$$

**Tabel 3.4 Angka Penafsiran**

INTERVAL PENAFSIRAN	KATEGORI
1,00 – 1,80	Sangat Tidak Setuju
1,81 – 2,60	Tidak Setuju
2,61 – 3,40	Kurang Setuju
3,41 – 2,40	Setuju
2,41 – 5,00	Sangat Setuju

Sumber: Hasil Penelitian, 2024 (data diolah)

Adapun rumus penafsiran yang di gunakan yaitu:

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

Keterangan:

- M : Angka Penafsiran
- f : Frekuensi Jawaban
- x : Skala Nilai
- n : Jumlah Seluruh Jawab

### 3.6.2. Persamaan Regresi

Menurut Hartono dalam Firdaus (2021:72) analisis regresi adalah salah satu metode statistik untuk menentukan hubungan sebab akibat antara satu variabel dengan variabel yang lain, atau untuk melihat pengaruh variabel predictor terhadap variabel sebelumnya. Dalam penelitian ini digunakan analisis regresi linier berganda yaitu untuk mengetahui sejauh mana pengaruh variabel bebas terhadap variabel terkaitnya.

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + e$$

Keterangan:

- Y : Variabel dependen (Kepuasan pelanggan)
- a : Konstan (apabila nilai X sebesar 0, maka Y akan sebesar a atau konstan)
- $b_1 \dots b_3$  : koefisien regresi (konstanta)  $X_1, X_2, X_3$
- $X_1$  : Kualitas Pelayanan
- $X_2$  : Ketepatan Waktu Pengiriman
- $X_3$  : Promosi

e : Standar Error

Sumber: (Sahir, 2021:52)

Penelitian ini menggunakan analisis regresi linier berganda tidak secara manual melainkan dengan menggunakan alat analisis yang familiar di gunakan mahasiswa strata, alat yang di gunakan yaitu *Statistikal Package for the Social Sciens (SPSS)*. SPSS merupakan sebuah program aplikasi yang memiliki kemampuan untuk menganalisis statistik yang cukup tinggi. Sebelum melakukan analisis linier berganda, penulis perlu melakukan analisis terhadap data yang sudah dikumpulkan. Yang pertama akan melakukan uji kualitas data berupa uji validitas dan reliabilitas. Setelah itu penulis melakukan uji asumsi klasik yang berupa uji normalitas, uji multikolinieritas dan uji heteroskedastisitas. Lebih lanjut peneliti akan melakukan uji yang ke tiga yaitu uji hipotesis yang berupa uji F (uji simultan), uji T (uji parsial) dan uji koefisien determinasi.

### 3.6.3. Uji Kualitas Data

Penelitian yang mengukur variabel dengan menggunakan insturmen kuesioner harus dilakukan uji kualitas atas data yang sudah didapatkan penulis. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah instrumen yang di gunakan valid dan reliabel atau tidak. Dikarenakan kebenaran data yang didapatkan sangat menentukan kualitas dan hasil dari penelian tersebut, instrumen yang di pakai yaitu uji validitas dan uji reliabilitas.

#### 1. Uji Validitas

Sebelum melakukan analisis data, penulis melakukan uji validitas, menurut Sugiyono dalam Ramadhan, (2020:45) uji validitas merupakan “suatu hasil penelitian akan valid apabila terdapat kesamaan dari data yang telah terkumpul dengan data yang sebenarnya pada objek yang menjadi focus penelitian”.

Lebih lanjut menurut Riyanto, dkk (2020:63) validitas merupakan suatu ukuran menunjukkan kevalidan atau kesahihan suatu instrumen penelitian. Guna menguji validitas dapat menggunakan rumus *korelasi product momen* atau biasa di kenal *korelasi*. Adapun rumusnya sebgai 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:

$r_{hitung}$  : Koefesien korelasi

$\sum X_i$  : Jumlah Skor Item

$\sum X_i$  : Jumlah Skor Total (Item)

n : Jumlah Responden

Sumber: Hidayat, (2021:12)

Namun perlu diketahui uji validitas dalam penelitian ini dilakukan bukan secara manual menggunakan rumus di atas, melainkan menggunakan bantuan aplikasi *Statistical Package for the Science* (SPSS) yang mana uji validitas item biasanya digunakan untuk menunjukkan adanya korelasi terhadap item total (skor total). Untuk mengetahui hasil pengujian valid atau tidak valid menurut Ramadhan, (2020:45) dari masing-masing item itu perlu untuk diketahui validitasnya yakni dengan cara membandingkan  $r_{hitung}$  dengan  $r_{tabel}$ . Adapun ketentuannya ialah jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka item yang bersangkutan dinyatakan valid. Begitupun sebaliknya jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka item yang bersangkutan dinyatakan tidak valid dengan taraf signifikansinya adalah 5%.

## 2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas menurut Riyanto, dkk (2020:75) ketetapan atau keajegan alat tersebut dalam mengukur apa yang di ukurnya, artinya, kapanpun alat ukur tersebut digunakan akan memberikan hasil ukur yang sama. Lebih lanjut menurut Chotimah, (2021:107) arti kata reliabel berarti dapat dipercaya. Maka instrument yang reliabel adalah insturmen yang hasil pengukurannya dapat dipercaya.

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui alat ukur yang di gunakan dapat di andalkan dan konsisten atau tidak jika pengukuran tersebut di ulang. Dalam menguji reliabilitas digunakan Teknik *Alpha Cronbach*, dimana suatu instrument dapat dikatakan handal (reliabel) bila memiliki koefisien keandalan atau alpha sebesar 0,6 atau lebih.

Adapun rumusnya sebagai berikut:

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

Keterangan:

$r_{11}$  : Nilai Reliabilitas

$k$  : banyaknya butir pernyataan

$\sum S_1$  : Jumlah variabel skor tetap item

$S_1$  : Varian total

Sumber: Sahir, (2021:33)

#### 3.6.4. Uji Asumsi Klasik

Uji yang di lakukan wajib untuk melakukan analisis dengan metode regresi linier berganda khususnya yang berbasis Ordinary Least Square (OLS). Ada beberapa alat ukur atau alat uji yang digunakan penulis dalam uji asumsi klasik di antaranya adalah:

##### 1. Uji Normalitas

Menurut sahir (2021:69) uji normalitas adalah untuk menguji apakah variabel independent dan variabel dependen berdistribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik seharusnya memiliki analisis grafik dan uji statistik, dengan ketentuan, sebagai berikut:

- a) Apabila nilai signifikan atau nilai probabilitas  $< 0,05$  maka, hipotesis diterima karena data tersebut terdistribusi secara normal.
- b) Apabila nilai signifikan atau nilai probabilitas,  $0,05$  maka, hipotesis ditolak karena data tidak terdistribusi secara normal.

##### 2. Uji Heteroskedstisitas

Uji Heteroskedastisitas menurut Sugiyono dalam sahir (2021:69) adalah varian variabel dalam model tidak sama (konstan). Uji Heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan menggunakan uji kolerasi *Spearman*. Dengan dasar yang digunakan dalam pengambilan keputusan yaitu untuk melihat dari angka probabilitas dengan ketentuan. Sebagai berikut:

- a) Apabila nilai signifikansi atau nilai probabilitas  $< 0,05$  maka hipotesis diterima karena data tersebut tidak ada Heteroskedastisitas.
- b) Apabila nilai signifikan atau nilai probabilitas  $> 0,05$  maka. Hipotesis ditolak karena data ada Heteroskedastisitas.

##### 3. Uji Multikolinearitas

Menurut Sahir (2021:70) Uji Multikolineritas merupakan alat uji untuk melihat ada atau tidaknya hubungan yang tinggi antara variabel bebas. Untuk mendeteksi multikolinearitas menggunakan metode *Variance Inflation Factor* (VIF) dan

*Tolerance* (TOL). Jika nilai VIF semakin membesar, maka diduga ada multikolinearitas antara variabel independent atau jika VIF melebihi angka 5 maka bisa disimpulkan ada multikolinearitas.

### 3.6.5. Uji Hipotesis

Setelah melakukan uji kualitas data dan uji asumsi klasik maka selanjutnya yang harus dilakukan adalah melakukan uji hipotesis.

#### 1. Uji Simultan/uji serempak (uji-F)

Uji F adalah pengujian yang dilakukan secara simultan terhadap suatu model uji yang dilakukan untuk melihat bagaimana pengaruh semua variabel bebas secara simultan terhadap variabel terikat. Menurut Sahir (2021:53) menjelaskan bahwa uji parsial atau uji t merupakan pengujian kepada koefisien regresi secara parsial, untuk mengetahui signifikansi secara parsial atau masing-masing variabel bebas terhadap variabel terkait. Adapun rumus yang digunakan menurut Sugiyono dalam Wibowo (2023:367) sebagai berikut:

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

Keterangan:

- $F_{hitung}$  : Nilai F yang dihitung
- $R^2$  : Koefisiensi korelasi ganda
- $k$  : Jumlah variabel independen
- $n$  : Jumlah anggota sampel

Untuk pengujian ini tidak dilakukan secara manual, penulis menggunakan program aplikasi *Statistical Program for the Social Science* (SPSS). Untuk pengujian dapat dilakukan dengan cara melihat nilai yang tertera pada kolom F pada tabel Anova hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS tersebut. Untuk mengetahui kebenaran hipotesis pertama digunakan uji F yaitu menguji keberartian regresi secara keseluruhan dengan menggunakan rumus hipotesis sebagai berikut:

$$\begin{aligned} H_0 &: \beta_i = 0 ; \text{artinya variabel bebas tidak berpengaruh terhadap variabel terikat} \\ H_a &: \beta_i \neq 0 ; \text{artinya variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat} \end{aligned}$$

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

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

Artinya variasi model regresi berhasil menerangkan bahwa kualitas pelayanan, ketepatan waktu pengiriman dan promosi secara bersama-sama (simultan) tidak berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pelanggan.

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

Artinya variasi model regresi berhasil menerangkan bahwa kualitas pelayanan, ketepatan waktu pengiriman dan promosi secara bersama-sama (simultan) berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pelanggan.

## 2. Uji Parsial (uji-t)

Uji t digunakan untuk menguji variabel-variabel bebas atau biasa disebut variabel X secara parsial terhadap variabel terikat (Y) untuk mengetahui signifikansi masing-masing variabel. Adapun rumusnya menurut Sahir, (2021:79) sebagai berikut:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

- t : Nilai Uji t  
r : Koefisiensi korelasi  
 $r^2$  : Koefisien korelasi dikuadratkan

Adapun bentuk pengujiannya sebagai berikut:

- a.  $H_0 : t_{hitung} < t_{tabel}$  maka tidak terdapat pengaruh antara variabel dependent terhadap variabel independent.  
b.  $H_1 : t_{hitung} > t_{tabel}$  maka terdapat pengaruh antara variabel dependent terhadap variabel independent.

Yang artinya

- a.  $H_0 : t_{hitung} < t_{tabel}$  maka tidak terdapat pengaruh antara variabel Kualitas Pelayanan, Ketepatan Waktu Pengiriman dan, Promosi.

- b.  $H_1 : t_{hitung} > t_{tabel}$  maka terdapat pengaruh antara variabel Kualitas Pelayanan, ketepatan Waktu Pengiriman, dan Promosi.

### 3. Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Pengujian koefisien determinasi ( $R^2$ ) digunakan untuk mengukur persentase sumbangan variabel independen yang diteliti terhadap naik turunnya variabel terikat. Koefisien determinasi berkisar antara nol sampai dengan satu ( $0 \leq R^2 \leq 1$ ) yang berarti bahwa bila  $R^2 = 0$  berarti menunjukkan tidak adanya pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat, dan bila  $R^2$  mendekati 1 menunjukkan bahwa semakin kuatnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) dapat dilihat pada kolom *Adjusted R Square* pada tabel *Model Summary* hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS.