

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian**

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

##### **1. Tempat Penelitian**

Tempat penelitian dilaksanakan di Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Jakarta yang bealamat di Jalan Rawamangun Muka, Jakarta 13220. Alasan peneliti melakukan penelitian di tempat tersebut karena berdasarkan survey awal yang peneliti lakukan bahwa di tempat tersebut terdapat masalah mengenai loyalitas pelanggan operator seluler XL yang disebabkan oleh kualitas pelayanan gerai XL di jakarta yang buruk dan kepuasan pelanggan yang rendah pada mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Jakarta. Selain itu, juga karena faktor yaitu kesediaan Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Jakarta dalam memberikan izin kepada peneliti untuk meneliti dan memudahkan proses untuk pengambilan data.

##### **2. Waktu Penelitian**

Waktu penelitian dilakukan selama 5 (lima) bulan, yaitu terhitung dari bulan Maret 2019 sampai dengan bulan Juli 2019. Waktu tersebut merupakan waktu yang tepat untuk melakukan penelitian karena jadwal perkuliahan peneliti sudah tidak padat, sehingga akan mempermudah peneliti dalam melakukan penelitian dan dapat mencurahkan perhatian pada pelaksanaan penelitian. Selain

itu, ketersediaan dari Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Jakarta untuk menerima peneliti dikarenakan sedang masa perkuliahan.

## **1. Metode**

Menurut Sugiyono (2009: 1), metode penelitian adalah cara ilmiah yang digunakan untuk mendapatkan dengan tujuan tertentu. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei. Alasan peneliti menggunakan metode tersebut karena sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, yaitu untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh variabel bebas (kualitas pelayanan) sebagai symbol  $X_1$  dan (kepuasan pelanggan) sebagai symbol  $X_2$ , keduanya mempengaruhi dengan variable terikat (loyalitas pelanggan) sebagai symbol  $Y$  yang dipengaruhi. Menurut Sunyoto (2013: 63), survei adalah suatu metode pengumpulan data dengan menggunakan instrumen-instrumen tertentu yang diperoleh dengan meminta tanggapan dari responden.

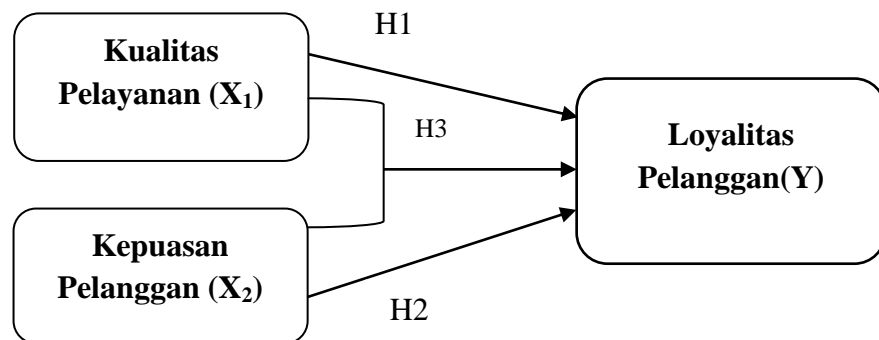
Sumber data yang dilakukan penelitian ini adalah data primer untuk variable bebas dan variabel terikat dengan melakukan penyebaran angket (kuesioner). Menurut Sugiyono (2015: 199), kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.

## **2. Konstelasi Pengaruh Antar Variabel**

Sesuai dengan Hipotesis yang diajukan bahwa

1. Terdapat pengaruh positif dan signifikan antara Kualitas Pelayanan dan Loyalitas Pelanggan
2. Terdapat pengaruh positif dan signifikan antara Kepuasan Pelanggan dan Loyalitas Pelanggan
3. Terdapat pengaruh positif dan signifikan antara Kualitas Pelayanan dan Kepuasan Pelanggan secara bersama-sama terhadap loyalitas pelanggan.

Pengaruh antar variabel penelitian tersebut dapat digambarkan dalam konstelasi sebagai berikut:



**Gambar III. 1 Model Penelitian**

Keterangan :

→ : Arah Pengaruh

### C. POPULASI DAN SAMPLING

Menurut Sugiyono dalam buku statistika untuk penelitian (2011: 61), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Jakarta. Ini berdasarkan survey awal mahasiswa Fakultas ekonomi yang sudah loyal dalam memakai operator seluler XL.

Menurut Sugiyono dalam buku statistika untuk penelitian (2011: 62), Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Sampel penelitian ini diambil secara teknik *purposive*.

Menurut Sugiyono dalam buku statistika untuk penelitian (2011: 68), *Sampling purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Teknik ini digunakan dengan sebagian populasi yang peneliti teliti telah memiliki kriteria yang ditentukan oleh peneliti. Sampel dalam penelitian ini adalah 139 mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Jakarta yang loyal menggunakan kartu operator seluler XL selama lebih dari satu tahun.

Hal ini menurut teori Griffin (1997: 4), "*the term loyalty connotes a condition of some duration and requires that the act of purchase occur no less than two times*" (loyalitas menunjukkan kondisi dari durasi waktu tertentu dan mensyaratkan bahwa tindakan pembelian terjadi tidak kurang dari dua kali).

#### **D. TEKNIK PENGUMPULAN DATA**

Penelitian ini dilakukan untuk meneliti tiga variable yaitu kualitas pelayanan (variabel  $X_1$ ), Kepuasan Pelanggan (variabel  $X_2$ ) dan Loyalitas

Pelanggan (variabel Y). Instrumen untuk mengukur ketiga variabel adalah sebagai berikut:

## **1. Loyalitas Pelanggan**

### **a. Definisi Konseptual**

Loyalitas pelanggan adalah suatu komitmen dari pelanggan yang bertahan untuk berlangganan kembali dan konsisten dalam menggunakan produk tersebut untuk masa yang akan datang

### **b. Definisi Operasional**

Loyalitas pelanggan dapat diukur menggunakan empat indikator, indikator pertama ialah pembelian berulang, indikator kedua membeli produk dan pelayanan yang sama, indikator ketiga merekomendasikan kepada orang lain, dan indikator keempat menunjukkan kekebalan terhadap pesaing.

### **c. Kisi-kisi Instrumen Loyalitas Pelanggan**

Kisi-kisi instrumen yang disajikan pada bagian ini merupakan kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel loyalitas pelanggan yang diuji cobakan dan juga sebagai kisi-kisi instrumen final yang digunakan untuk mengukur variabel loyalitas pelanggan. Kisi-kisi ini disajikan dengan maksud untuk memberikan informasi mengenai butir-butir yang dimasukkan setelah uji validasi dan uji reliabilitas. Kisi-kisi instrumen dapat dilihat pada tabel III.1

**Tabel III. 1 Kisi-kisi Instrumen Loyalitas Pelanggan (Variabel Y)**

Indikator	Kategori Pertanyaan		Drop	Valid	No Item Final	
	+	-			+	-
Pembelian berulang	1,2	-	-	1,2	1,2	-
Membeli produk dan pelayanan yang sama	3,4			3,4	3,4	
Memberi rekomendasi kepada orang lain	5,6,7			5,6,7	5,6,7	
Menunjukkan Kekebalan terhadap pesaing	8,9,10,11			8,9,10,11	8,9,10,11	

Untuk mengisi setiap butir pernyataan dengan menggunakan model skala likert. Menurut sugiyono (2015: 135) telah disediakan 5 alternatif jawaban yang telah disediakan dan setiap jawaban bernilai 1 sampai 5 sesuai dengan tingkat jawabannya. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel III.2.

**Tabel III. 2 Skala Penilaian Loyalitas Pelanggan**

No.	Alternatif Jawaban	Item Positif	Item Negatif
1.	Sangat Setuju (SS)	5	1
2.	Setuju (S)	4	2

3.	Ragu-ragu (RR)	3	3
4.	Tidak Setuju (TS)	2	4
5.	Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

#### d. Validasi Instrumen Loyalitas Pelanggan

Proses pengembangan instrumen loyalitas pelanggan dimulai dengan menyusun instrumen model skala *likert* sebanyak beberapa butir pernyataan yang mengacu pada dimensi dan indikator variabel loyalitas pelanggan terlihat pada Tabel III.1 yang disebut sebagai konsep instrumen untuk mengukur variabel loyalitas pelanggan.

Tahap berikutnya konsep instrumen dikonsultasikan kepada dosen pembimbing berkaitan dengan validitas konstruk, yaitu seberapa jauh instrumen tersebut telah mengukur dimensi dan indikator dari variabel loyalitas pelanggan. Setelah konsep instrumen disetujui, langkah selanjutnya adalah instrumen diuji cobakan kepada 30 Mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Jakarta yang sesuai dengan karakteristik populasi.

Proses validasi dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrumen, yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien korelasi antara skor butir dengan skor total instrumen. Menurut Riadi (2016: 163) Rumus yang digunakan untuk mengukur validitas adalah sebagai berikut:

$$r_{it} = \frac{\sum x_{it}}{\sqrt{\sum x_i^2 \sum x_t^2}}$$

Dimana:

$r_{it}$  = Koefisien Korelasi  
 $x_i$  = Deviasi skor butir dari  
 $X_{it}$  = Deviasi skor butir dari  $X_t$

Kriteria batas minimum pernyataan yang diterima adalah  $r_{tabel} = 0,361$  jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka butir pernyataan dianggap valid. Sedangkan, jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka butir pernyataan dianggap tidak valid, yang kemudian butir pernyataan tersebut tidak digunakan atau harus di-*drop*. Berdasarkan perhitungan dari 11 pernyataan, setelah divalidasi tidak ada pernyataan yang drop.

Selanjutnya, dihitung reliabilitasnya terhadap butir-butir pernyataan yang telah dianggap valid dengan menggunakan rumus Alpa Cronbach yang sebelumnya dihitung terlebih dahulu varian butir dan varian total. Rumus uji reliabilitas menurut Riadi (2016: 218), yaitu:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum si^2}{st^2} \right]$$

Dimana:

$\alpha$  = Koefisien reliabilitas  
 $k$  = Banyak butir pernyataan (yang valid)  
 $si^2$  = varians skor butir  
 $st^2$  = Varian skor total

Menurut Nurgiyanto, Gunawan dan Marzuki (2018: 82) Varians butir itu sendiri dapat diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut:



$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n}$$

Dimana:

$S_i^2$  = Simpangan baku

$n$  = Jumlah populasi

$\sum X_i^2$  = Jumlah kuadrat data X

$\sum X_i$  = Jumlah data

Dari hasil perhitungan diperoleh hasil  $S_i^2=0,56$ ,  $S_t^2=22,33$  dan  $r_{ii}$  sebesar 0,786. Hal ini menunjukkan bahwa koefisien reliabilitas termasuk dalam kategori tinggi. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa instrumen yang berjumlah 11 butir pernyataan inilah yang akan digunakan sebagai instrumen final untuk mengukur loyalitas pelanggan.

## 2. Kualitas Pelayanan

### a. Definisi Konseptual

Kualitas pelayanan adalah sikap atau tindakan dari perusahaan yang menawarkan pelayanan kepada pelanggan dan sesuai dengan harapan pelanggan atas pelayanan yang mereka terima

### b. Definisi Operasional

Kualitas pelayanan dapat diukur menggunakan lima dimensi beserta atributnya yaitu pertama reliabilitas dengan atribut dapat diandalkan dalam menangani masalah pelanggan, menyampaikan jasa sesuai dengan waktu yang dijanjikan, dimensi kedua yaitu daya tanggap dengan atribut menginformasikan

pelanggan tentang kepastian waktu, layanan yang cepat bagi pelanggan, kesiapan untuk merespon pelanggan, dimensi ketiga ialah jaminan dengan atribut menumbuhkan rasa percaya, konsisten bersikap sopan, mampu menjawab pertanyaan, dimensi keempat empati dengan atribut memberikan perhatian kebutuhan pelanggan, mengutamakan kepentingan pelanggan, dan dimensi kelima bukti fisik dengan atribut fasilitas yang berdaya tarik visual, berpenampilan rapi dan profesional. Kisi-kisi instrumen dapat dilihat pada tabel III.3

**c. Kisi-kisi Instrumen Kualitas Pelayanan**

Kisi-kisi instrumen yang disajikan pada bagian ini merupakan kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel kualitas pelayanan yang diuji cobakan dan juga sebagai kisi-kisi instrumen final yang digunakan untuk mengukur variabel kualitas pelayanan Kisi-kisi ini disajikan dengan maksud untuk memberikan informasi mengenai butir-butir yang dimasukkan setelah uji validasi dan uji reliabilitas. Kisi-kisi instrumen dapat dilihat pada tabel III.3

**Tabel III. 3 Kisi-kisi Instrumen Kualitas Pelayanan (Variabel X1)**

Indikator	Sub Indikator	Kategori Pertanyaan		Drop	Valid	No Item Final	
		+	-			+	-
Reliabilitas	Dapat diandalkan dalam menangani masalah	1			1	1	
	Menyampaikan jasa sesuai dengan waktu yang dijanjikan	2		2			
Daya Tanggap	Menginformasikan pelanggan tentang kepastian waktu	3			3	3	
	Layanan yang segera/cepat bagi pelanggan	4			4	4	
	Kesiapan untuk merespon permintaan pelanggan	5			5	5	
Jaminan	menumbuhkan rasa percaya	6,7			6,7	6,7	
	konsisten bersikap sopan	8			8	8	
	mampu menjawab pertanyaan	9		9			
Empati	Memberikan perhatian kebutuhan pelanggan	10			10	10	

	mengutamakan kepentingan pelanggan	11			11	11	
Bukti Fisik	Fasilitas yang berdaya tarik visual	12,13		13	12	12	
	berpenampilan rapi dan profesional	14,15			14,15	14,15	

Untuk mengisi setiap butir pernyataan dengan menggunakan model skala likert. Menurut Sugiyono (2015: 135) telah disediakan 5 alternatif jawaban yang telah disediakan dan setiap jawaban bernilai 1 sampai 5 sesuai dengan tingkat jawabannya. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel III.4.

**Tabel III. 4 Skala Penilaian Kualitas Pelayanan**

No.	Alternatif Jawaban	Item Positif	Item Negatif
1.	Sangat Setuju (SS)	5	1
2.	Setuju (S)	4	2
3.	Ragu-ragu (RR)	3	3
4.	Tidak Setuju (TS)	2	4
5.	Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

#### d. Validasi Instrumen Kualitas Pelayanan

Proses pengembangan instrumen kualitas pelayanan dimulai dengan menyusun instrumen model skala *likert* sebanyak beberapa butir pernyataan yang mengacu pada dimensi dan indikator variabel kualitas pelayanan terlihat pada Tabel III.3 yang disebut sebagai konsep instrumen untuk mengukur variabel kualitas pelayanan.

Tahap berikutnya konsep instrumen dikonsultasikan kepada dosen pembimbing berkaitan dengan validitas konstruk, yaitu seberapa jauh instrumen tersebut telah mengukur dimensi dan indikator dari variabel loyalitas pelanggan. Setelah konsep instrumen disetujui, langkah selanjutnya adalah instrumen diuji cobakan kepada 30 Mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Jakarta yang sesuai dengan karakteristik populasi.

Proses validasi dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrumen, yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien korelasi antara skor butir dengan skor total instrumen. Menurut Riadi (2016: 163), Rumus yang digunakan untuk mengukur validitas adalah sebagai berikut:

$$r_{it} = \frac{\sum x_{it}}{\sqrt{\sum x_i^2 \sum x_t^2}}$$

Dimana:

$r_{it}$  = Koefisien Korelasi

$x_i$  = Deviasi skor butir dari

$X_{it}$  = Deviasi skor butir dari  $X_t$

Kriteria batas minimum pernyataan yang diterima adalah  $r_{\text{tabel}} = 0,361$  jika  $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ , maka butir pernyataan dianggap valid. Sedangkan, jika  $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$ , maka butir pernyataan dianggap tidak valid, yang kemudian butir pernyataan tersebut tidak digunakan atau harus di-*drop*.

Selanjutnya, dihitung reliabilitasnya terhadap butir-butir pernyataan yang telah dianggap valid dengan menggunakan rumus Alpa Cronbach yang sebelumnya dihitung terlebih dahulu varian butir dan varian total. Rumus uji reliabilitas menurut Riadi (2016: 218), yaitu:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum si^2}{st^2} \right]$$

Dimana:

$\alpha$  = Koefisien reliabilitas

$k$  = Banyak butir pernyataan (yang valid)

$si^2$  = varians skor butir

$st^2$  = Varian skor total

Menurut Nurgiyanto, Gunawan dan Marzuki (2018: 82)

Varians butir itu sendiri dapat diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Si^2 = \frac{\sum Xi^2 - \frac{(\sum Xi)^2}{n}}{n}$$

Dimana:

$Si^2$  = Simpangan baku

$n$  = Jumlah populasi

$\sum Xi^2$  = Jumlah kuadrat data X

$\sum Xi$  = Jumlah data

Dari hasil perhitungan diperoleh hasil  $S_i^2 = 0,45$  ,  $S_t^2 = 12,83$  dan  $r_{ii}$  sebesar  $0,722$  . Hal ini menunjukkan bahwa koefisien reliabilitas termasuk dalam kategori tinggi. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa instrumen yang berjumlah 12 butir pernyataan inilah yang akan digunakan sebagai instrumen final untuk mengukur kualitas pelayanan.

### **3. Kepuasan Pelanggan**

#### **a. Definisi Konseptual**

Kepuasan Pelanggan adalah evaluasi yang dilakukan konsumen setelah mengkonsumsi produknya apakah sesuai dengan harapan dari pelanggan.

#### **b. Definisi Operasional**

Kepuasan pelanggan dapat diukur menjadi dua indikator yaitu emosional pelanggan dan harga.

#### **c. Kisi-kisi Instrumen Kepuasan Pelanggan**

Kisi-kisi instrumen yang disajikan pada bagian ini merupakan kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel kepuasan pelanggan yang di ujicobakan dan juga sebagai kisi-kisi instrumen final yang digunakan untuk mengukur variabel kepuasan pelanggan. Kisi-kisi ini disajikan dengan maksud untuk memberikan informasi mengenai butir-butir yang dimasukkan setelah uji validasi dan uji reliabilitas. Kisi-kisi instrumen dapat dilihat pada tabel III.5.

**Tabel III. 5 Kisi-kisi Instrumen Kepuasan Pelanggan (Variabel X<sub>2</sub>)**

Indikator	Kategori Pertanyaan		Drop	Valid	No Item Final	
	+	-			+	-
Emosional pelanggan	1,2,3	-	-	1,2,3	1,2,3	-
Harga	4,5	-	-	4,5	4,5	-

Untuk mengisi setiap butir pernyataan dengan menggunakan model skala likert, menurut Supranto dalam buku lupiyoadi (2016: 236) telah disediakan 5 alternatif jawaban yang telah disediakan dan setiap jawaban bernilai 1 sampai 5 sesuai dengan tingkat jawabannya. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel III.6.

**Tabel III. 6 Skala Penilaian Kepuasan Pelanggan**

No.	Alternatif Jawaban	Item Positif	Item Negatif
1.	Sangat Setuju (SS)	5	1
2.	Setuju (S)	4	2
3.	Ragu-ragu (RR)	3	3
4.	Tidak Setuju (TS)	2	4
5.	Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5



#### d. Validasi Instrumen Kepuasan Pelanggan

Proses pengembangan instrumen kepuasan pelanggan dimulai dengan menyusun instrumen model skala *likert* sebanyak beberapa butir pernyataan yang mengacu pada dimensi dan indikator variabel kepuasan pelanggan terlihat pada Tabel III.5 yang disebut sebagai konsep instrumen untuk mengukur variabel kepuasan pelanggan.

Tahap berikutnya konsep instrumen dikonsultasikan kepada dosen pembimbing berkaitan dengan validitas konstruk, yaitu seberapa jauh instrumen tersebut telah mengukur dimensi dan indikator dari variabel loyalitas pelanggan. Setelah konsep instrumen disetujui, langkah selanjutnya adalah instrumen diuji cobakan kepada 30 Mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Jakarta yang sesuai dengan karakteristik populasi.

Proses validasi dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrumen, yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien korelasi antara skor butir dengan skor total instrumen. Menurut Riadi (2016: 163), rumus yang digunakan untuk mengukur validitas adalah sebagai berikut:

$$r_{it} = \frac{\sum x_{ixt}}{\sqrt{\sum x_i^2 \sum x_t^2}}$$

Dimana:

$r_{it}$  = Koefisien Korelasi

$x_i$  = Deviasi skor butir dari

$X_{ixt}$  = Deviasi skor butir dari  $X_t$

Kriteria batas minimum pernyataan yang diterima adalah  $r_{\text{tabel}} = 0,361$  jika  $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ , maka butir pernyataan dianggap valid. Sedangkan, jika  $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$ , maka butir pernyataan dianggap tidak valid, yang kemudian butir pernyataan tersebut tidak digunakan atau harus di-*drop*.

Selanjutnya, dihitung reliabilitasnya terhadap butir-butir pernyataan yang telah dianggap valid dengan menggunakan rumus Alpa Cronbach yang sebelumnya dihitung terlebih dahulu varian butir dan varian total. Rumus uji reliabilitas menurut Riadi (2016: 218), yaitu:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum si^2}{st^2} \right]$$

Dimana:

- $\alpha$  = Koefisien reliabilitas
- $k$  = Banyak butir pernyataan (yang valid)
- $si^2$  = varians skor butir
- $st^2$  = Varian skor total

Menurut Burhan Nurgiyanto, Gunawan dan Marzuki (2018:82) Varians butir itu sendiri dapat diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Si^2 = \frac{\sum Xi^2 - \frac{(\sum Xi)^2}{n}}{n}$$

Dimana:

- $Si^2$  = Simpangan baku
- $n$  = Jumlah populasi
- $\sum Xi^2$  = Jumlah kuadrat data X
- $\sum Xi$  = Jumlah data

Dari hasil perhitungan diperoleh hasil  $S_i^2 = 0,38$ ,  $S_t^2 = 3,38$  dan  $r_{ii}$  sebesar 0,58 . Hal ini menunjukkan bahwa koefisien reliabilitas termasuk dalam kategori cukup. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa instrumen yang berjumlah 5 butir pernyataan inilah yang akan digunakan sebagai instrumen final untuk mengukur kepuasan pelanggan.

## E. TEKNIK ANALISIS DATA

Pengolahan data penelitian ini menggunakan program SPSS versi

22. Adapun langkah-langkah dalam menganalisis data tersebut:

### 1. Uji Persyaratan Analisis

#### a. Uji Normalitas

Sebelum data yang diperoleh dipakai dalam perhitungan, data tersebut diuji terlebih dahulu untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak, yaitu dengan uji *Kolmogorow Smirnov* dan *normal probability*. Kriteria pengambilan keputusan dengan uji statistik *Kolmogorow Smirnov*, yaitu:

Menurut Riadi (2016: 122) dengan hipotesis statistik:

- 1) Jika signifikansi  $> 0,05$  maka data berdistribusi normal
- 2) Jika signifikansi  $< 0,05$  maka data tidak berdistribusi normal

Sedangkan kriteria pengambilan keputusan dengan analisis gambar (*normal probability*), yaitu:

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

### **b. Uji Linieritas Regresi**

Pengujian linieritas bertujuan untuk mengetahui apakah variabel mempunyai hubungan yang linier atau tidak secara signifikan pada taraf signifikansi 0,05. Variabel dikatakan mempunyai hubungan yang linier bila signifikansi kurang dari 0,05.

Sedangkan kriteria pengujian dengan uji statistik, yaitu:

- 1) Jika signifikansi  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima artinya data tidak linier.
- 2) Jika signifikansi  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak artinya data linier.

## **2. Persamaan Regresi Linier Berganda**

Analisis regresi berganda digunakan untuk mendefinisikan hubungan linier antara satu variabel *independent* dan satu variabel *dependent*. Hasil dari analisis korelasi hanya untuk mengetahui seberapa besar tingkat keeratan atau kekuatan hubungan linier antara variabel saja. Adapun perhitungan persamaan umum regresi linier sederhana menurut Sugiyono (2016: 186), dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Keterangan:

$Y$  = Variabel terikat ( loyalitas pelanggan)

$X_1$  = Variabel bebas pertama (kualitas pelayanan)

$X_2$  = Variabel bebas kedua ( kepuasan pelanggan)

$a$  = Konstanta (nilai  $y$  apabila  $X_1 X_2, \dots X_n = 0$ )

### 3. Uji Hipotesis

#### a. Uji Signifikan Simultan (Uji F)

Menurut Imam Ghozali (2013:98) bahwa, uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independen yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel terikat.

Hipotesis nol ( $H_0$ ) yang hendak diuji adalah apakah semua parameter dalam model sama dengan nol, yang berarti apakah semua variabel independen bukan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen, atau:

$$H_0 : b_1 = b_2 = \dots = b_n = 0$$

Hipotesis alternatifnya ( $H_a$ ) tidak semua parameter secara simultan sama dengan nol, atau:

$$H_a : b_1 \neq b_2 = \dots \neq b_n \neq 0$$

Kriteria pengambilan keputusan hasil analisis adalah sebagai berikut:

- 1)  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima apabila  $F_{hitung} > F_{tabel}$
- 2)  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak apabila  $F_{hitung} < F_{tabel}$

### **b. Uji Signifikasi Parsial (Uji-t)**

Sugiyono (2016:244) mengatakan uji statistik t digunakan untuk menguji apakah suatu variabel bebas berpengaruh atau tidak terhadap variabel terikat.

Hipotesis nol ( $H_0$ ) yang hendak diuji adalah apakah satu parameter ( $b_i$ ) dalam model sama dengan nol, yang berarti apakah semua variabel independen bukan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen, atau:

$$H_0 : b_i = 0$$

Hipotesis alternatifnya ( $H_a$ ) parameter suatu variabel tidak sama dengan nol, atau:

$$H_0 : b_i \neq 0$$

Kriteria pengambilan keputusan hasil analisis adalah sebagai berikut:

- 1)  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima apabila  $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$
- 2)  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak apabila  $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$

### **4. Perhitungan Koefisien Determinasi**

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) merupakan ukuran untuk mengetahui kesesuaian atau ketetapan hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen dalam suatu persamaan regresi. Dengan kata lain, koefisien determinasi menunjukkan kemampuan variabel  $X(X_1, X_2, \dots, X_3)$  yang merupakan variabel bebas, menerangkan atau menjelaskan variabel  $Y$  yang merupakan variabel terikat.

Semakin besar nilai koefisien determinasi, semakin baik kemampuan variabel X menerangkan atau menjelaskan variabel Y.

Rumus Koefisien Determinasi menurut Sugiono (2016: 233) adalah sebagai berikut:

$$R^2 = \frac{n(a \cdot \sum Y + b_1 \cdot \sum YX_2 + b_2 \cdot \sum YX_2) - (\sum Y)^2}{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2}$$