

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh kualitas produk dan pelayanan terhadap kepuasan pelanggan. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *One-Shot Case Study*. Metode *One-Shot Case Study* adalah sekelompok subjek dikenai perlakuan tertentu (sebagai variabel bebas) kemudian dilakukan pengukuran terhadap variabel terikat (Sugiyono, 2013 : 74).

3.2 Operasional Variabel

Pengertian operasional merupakan suatu bentuk yang dapat dinilai dengan memperhatikan dimensi tindakan yang diperlihatkan dan dikategorikan menjadi bagian yang dapat dilihat dan diukur. Menurut (Sugiyono, 2013 : 39), variabel bebas atau variabel independen merupakan variabel yang mempengaruhi atau timbulnya variabel dependen (terikat). Adapun yang menjadi variabel independen (bebas) dalam penelitian ini adalah kualitas produk dan kualitas pelayanan. Variabel terikat atau variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi dikarenakan adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini menjadi variabel dependen (terikat) adalah kepuasan pelanggan.

Tabel 3.1 Definisi Variabel Dependen dan Independen

Variabel	Definisi
Kualitas Produk (X ₁)	Seberapa besar kemampuan dari produk tersebut dalam mencapai harapan pelanggan.
Kualitas Pelayanan (X ₂)	Sebagai suatu kegiatan yang dilakukan oleh perusahaan bertujuan untuk mencapai kepuasan pelanggan.
Kepuasan Pelanggan (Y)	Sebagai suatu perasaan dari pelanggan terhadap produk yang digunakan sesuai dengan harapan dan keinginan mereka.

3.3 Skala Likert

Skala likert digunakan untuk mengetahui jawaban responden berdasarkan persepsi seseorang atau sekelompok tentang kejadian tersebut. Dengan itu, kemudian dikembangkan dan ditetapkan oleh peneliti secara teori dan khusus yang disebut sebagai variabel penelitian (Sugiyono, 2013 : 93). Model skala ini dapat dilihat sebagai berikut :

- A. Sangat tidak setuju : bobot 1
- B. Tidak setuju : bobot 2
- C. Netral : bobot 3
- D. Setuju : bobot 4
- E. Sangat setuju : bobot 5

3.4 Populasi dan Sampel

1. Populasi

Dalam penelitian ini, populasi yang di ambil adalah sebanyak 125 pelanggan.

2. Sampel

Dalam penelitian ini, sampel yang di ambil adalah seluruh populasi yang ada pada PT LKD Multi Industri yaitu sebanyak 125 sampel. Metode pengambilan sampel ini disebut dengan pengambilan sampel jenuh atau sesus (*census sampling*).

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Menurut (Sugiyono, 2013 : 137), terdapat 2 bagian golongan data, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang sumbernya dari orang pertama dan disusun oleh peneliti, sedangkan data sekunder adalah data yang sebelumnya telah disediakan dan disusun ulang oleh pihak lain.

Menurut (Sugiyono, 2013 : 137), data sekunder telah tersedia di dalam instansi atau di dalam lokasi penelitian dan juga tersedia di luar instansi atau lokasi di luar penelitian. Data sekunder yang tersedia di lokasi penelitian disebut dengan data sekunder internal, sedangkan yang tersedia di luar lokasi penelitian disebut dengan data sekunder eksternal.

Menurut (Sugiyono, 2013 : 137), data primer memiliki kelebihan dibandingkan data sekunder. (1) Kualitas data dapat di atur oleh peneliti karena secara teori, peneliti telah mengerti proses pengumpulan data. (2) Kesenjangan waktu dapat diatasi oleh peneliti pada saat data tersebut dibutuhkan dengan yang tersedia. Meskipun yang diinginkan oleh peneliti adalah data terbaru, tetapi yang tersedia hanya tahun-tahun sebelumnya yang menurut peneliti sudah tidak relevan. (3) Peneliti

lebih mampu dalam menghubungkan dan mengkoneksikan penelitiannya dengan ketersediaan data di aktual lapangan.

Beberapa teknik yang digunakan untuk memperoleh data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. **Observasi**

Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang memiliki karakteristik khusus jika dibandingkan dengan yang lain, yaitu wawancara dan kuesioner (Sugiyono, 2013 : 145). Wawancara dan kuesioner selalu berbicara dan komunikasi dengan orang, sedangkan observasi selain melalui orang, bisa juga melalui objek-objek alam yang lain.

Observasi dilakukan untuk mengetahui keadaan pelanggan yang sedang berkunjung di PT LKD Multi Industri.

2. **Kuesioner (Angket)**

Menurut (Sugiyono, 2013 : 142), kuesioner atau angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab mereka. Dalam penelitian ini digunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan data untuk mendapatkan data tentang kualitas produk, kualitas pelayanan dan kepuasan pelanggan.

3.6 **Teknik Analisis Data**

Analisis data kuantitatif merupakan langkah setelah data dari seluruh responden terkumpul (Sugiyono, 2013 : 147). Teknik analisis data digunakan untuk

menjelaskan teknik apa yang akan digunakan oleh peneliti untuk menganalisis data yang telah dikumpulkan dan juga termasuk pengujiannya. Adapun alat analisis yang digunakan adalah sebagai berikut.

3.6.1. Analisis Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul dimana bertujuan untuk membuat kesimpulan untuk analisis deskriptif (Sanusi, 2017 : 115). Penelitian yang dilakukan pada populasi jelas akan menggunakan statistik deskriptif dalam analisisnya.

Tabel 4.2 Kriteria Analisis Deskriptif

Skala Kategori	Nilai Tafsir
1,00 - 1,79	Sangat tidak baik / sangat rendah
1,80 - 2,59	Tidak baik / Rendah
2,60 - 3,39	Cukup / Sedang
3,40 - 4,19	Baik / Tinggi
4,20 - 5,00	Sangat baik / sangat tinggi

Sumber : (Muhidin, 2010: 146)

3.6.2. Uji Kualitas Instrumen

Menurut (Wibowo, 2012 : 34), pada prinsipnya tujuan penelitian adalah ingin mengetahui dan menganalisis suatu kejadian atau fenomena yang ada disekitar peneliti. Di dalamnya peneliti ingin mengungkapkan aspek-aspek, atribut atau variabel-variabel yang ingin diteliti. Untuk keperluan ini maka peneliti membutuhkan alat

ukur atau skala atau seperangkat alat uji untuk mengukur dan memaknai apa yang akan diteliti.

1. Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas adalah derajat konsistensi dari stabilitas data atau temuan (Sugiyono, 2013 : 268). Suatu kuesioner dapat dikatakan *reliable* jika jawaban responden adalah konsisten dan stabil terhadap pernyataan tersebut. Untuk mengetahui kuesioner tersebut sudah *reliable* atau handal akan dilakukan melalui bantuan program komputer SPSS Versi 21 tahun 2018. Kriteria penilaian uji reliabilitas adalah :

- A. Apabila hasil koefisien Alpha > dari taraf signifikansi 60% atau 0,6 maka kuesioner tersebut handal (*reliable*).
- B. Apabila hasil koefisien Alpha < dari taraf signifikansi 60% atau 0,6 maka kuesioner tersebut tidak handal (*reliable*).

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_1^2} \right]$$

Rumus 1.1 Koefisien Reliabilitas

Sumber : (Wibowo, 2012: 52)

Keterangan :

r_{11} = Realibilitas Instrumen

$\sum \sigma_b^2$ = Jumlah varian pada butir

k = Jumlah butir pertanyaan

σ_1^2 = Varian total

2. Uji Validitas

Uji Validitas adalah derajat kecermatan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan data yang dilaporkan oleh peneliti (Sugiyono, 2013 : 267). Uji validitas dalam peneliian ini digunakan untuk menguji ketepatan kuesioner. Validitas menunjukkan sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsinya. Uji validitas digunakan untuk mengetahui tepat (valid) atau tidaknya suatu kuesioner.

Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu menghasilkan suatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut. Jika hasil menunjukkan nilai yang signifikan maka masing-masing indikator pertanyaan adalah valid. Pada penelitian ini uji validitas dilakukan dengan bantuan program SPSS.

$$r_{xy} = \frac{n \sum ix - (\sum i)(\sum x)}{\sqrt{[n \sum i^2 - (\sum i)^2][n \sum x^2 - (\sum x)^2]}}$$

Rumus 2.2 Koefisien Korelasi

Sumber: (Wibowo, 2012: 37)

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi

i = Skor item

x = Skor total dari x

n = Jumlah banyaknya subjek

Nilai uji akan dibuktikan dengan menggunakan uji dua sisi pada taraf signifikansi 0,05 (SPSS secara default menggunakan nilai ini). Kriteria diterima dan tidaknya suatu data valid atau tidak, apabila.

1. Jika $r \text{ hitung} \geq r \text{ tabel}$ (uji dua sisi dengan sig 0,050) maka item-item pada pertanyaan dinyatakan berkorelasi signifikan terhadap skor total item tersebut maka item dinyatakan valid.
2. Jika $r \text{ hitung} < r \text{ tabel}$ (uji dua sisi dengan sig 0,050) maka item-item pada pertanyaan dinyatakan tidak berkorelasi signifikan terhadap skor total item tersebut, maka item dinyatakan tidak valid.

Tabel 5.3 Tingkat Validitas

Interval Koefisien Korelasi	Tingkat Hubungan
0,80 – 1,000	Sangat Kuat
0,60 – 0,799	Kuat
0,40 – 0,599	Cukup Kuat
0,20 – 0,399	Rendah
0,00 – 0,199	Sangat Rendah

Sumber: (Wibowo, 2012: 36)

3.6.3. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi digunakan untuk memberikan uji awal terhadap suatu perangkat yang digunakan dalam pengumpulan data, bentuk data, dan jenis data yang akan diproses lebih lanjut dari suatu kumpulan data awal atau uji awal yang telah diperoleh, sehingga syarat untuk mendapatkan data yang tidak bisa menjadi terpenuhi atau, sehingga prinsip *Best Linier Unbiased Estimator* atau *BLUE* terpenuhi (Wibowo, 2012 : 61).

1. Uji Multikolinearitas

Suatu persamaan regresi dikatakan tidak terjadinya multikolinearitas apabila tidak ada hubungan yang sempurna antara variabel independen yang membentuk persamaan tersebut. Jika variabel independennya atau variabel bebas terjadi hubungan maka persamaan tersebut dikategorikan terjadinya multikolinearitas (Wibowo, 2012 : 87).

Menurut (Wibowo, 2012 : 87), mengungkapkan bahwa masalah multikolinearitas dapat kita ketahui melalui beberapa uji yang dapat mengecek apakah persamaan tersebut terjadi masalah multikolinearitas atau tidak. Cara untuk mengecek masalah multikolinearitas dengan menggunakan *Variance Inflation Factor* (VIF) yaitu dengan melihat nilai masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Cara melihat apakah terjadi multikolinearitas dapat dilihat berdasarkan nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) tersebut.

2. Uji Heteroskedastisitas

Suatu persamaan regresi dikatakan terjadinya heteroskedastisitas itu apabila terdapat sesuatu yang berlainan antar variabel dalam model yang berbeda. Masalah heteroskedastisitas merupakan model terjadi perbedaan varian atau sesuatu yang berlainan dari sisa pada pengamatan model regresi tersebut.

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk menguji apakah terjadi heteroskedastisitas. Terdapat beberapa cara untuk melakukan uji tersebut, misalnya metode Barlet dan Rank Spearman atau Ujin Spearman's rho, metode grafik Park Gleyser (Wibowo, 2012 : 93).

3. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah ada nilai perbedaan yang diteliti berdistribusi normal atau tidak normal. Jika uji normalitas berdistribusi normal maka akan terbentuknya suatu kurva yang membentuk lonceng (*bell-shaped curve*) di dalam grafik normal *P-Plot* (Wibowo, 2012 : 61).

Histogram Regression Residual dapat juga digunakan untuk menguji normalitas yang sudah tetapkan, analisis *Chi Square* dan juga dapat menggunakan Nilai Kolmogorov-Smirnov. Uji normalitas dikatakan berdistribusi normal jika : Nilai Kolmogorov-Smirnov $Z < Z \text{ table}$ atau menggunakan Nilai Probability Sig (2 tailed) $> \alpha$; sig $> 0,05$ (Wibowo, 2012 : 62).

4. Uji Kolmogorov – Smirnov

Menurut (Wibowo, 2012 : 69), menyatakan bahwa uji kolmogorov – smirnov digunakan untuk memastikan bahwa data yang diuji benar-benar berdistribusi normal. Sebaiknya perlu di uji lagi dengan menggunakan pendekatan *numeric*, yaitu mengambil keputusan berdasarkan besaran nilai kuantitatif yang diperbandingkan.

3.6.4. Uji Pengaruh

1. Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi linier berganda digunakan untuk menganalisis hubungan atau ikatan antara variabel dependen dan variabel independen yang nantinya akan ditampilkan dalam bentuk persamaan regresi linier berganda (Wibowo, 2012 : 126).

$$Y' = a + b_1x_1 + b_2x_2$$

Rumus 3.3 Regresi Berganda

Sumber : (Wibowo, 2012: 127)

Keterangan :

Y' = Variabel dependen

a = Nilai konstanta

b = Nilai koefisien regresi

x_1 = Variabel Independen pertama

x_2 = Variabel Independen kedua

2. Analisis Koefisien Determinasi (Adjusted R^2)

Analisis koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui seberapa persentase (%) pengaruh variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel tertentu. Koefisien determinasi menunjukkan seberapa besar persentase variabel - variabel bebas yang digunakan dalam model mampu menjelaskan variabel - variabel tertentu (Wibowo, 2012 : 135).

$$R^2 = \frac{(ryx_1)^2 + (ryx_2)^2 - 2(ryx_1)(ryx_2)(rx_1x_2)}{1 - (rx_1x_2)^2}$$

Rumus 4.4 Koefisien Determinasi

Sumber : (Wibowo, 2012: 136)

Keterangan :

R^2 = Koefiseien Determinasi

rx_{y_1} = Korelasi Variabel x_1 dengan y

rx_{y_2} = Korelasi Variabel x_2 dengan y

rx_1x_2 = Korelasi Variabel x_1 dengan variabel x_2

3. Uji T (Uji Parsial)

Menurut (Wibowo, 2012 : 138), menyatakan bahwa uji t merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan rata-rata dua kelompok sampel yang tidak berhubungan. Uji T dilaksanakan dengan membandingkan antara t hitung dan t tabel. Nilai t hitung diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$t - \text{hitung} = \frac{b_i - (\beta_i)}{se(b_i)} \quad \text{Rumus 5.5 Uji T}$$

4. Uji F (Uji Simultan)

Uji F disebut juga dengan uji ANOVA, yaitu *Analysist of Variance*. Kegunaan uji f hampir sama dengan uji t, yaitu untuk menganalisis ada tidaknya perbedaan rata-rata atau nilai tengah suatu data. Namun perbedaannya hanya pada kelompok datanya, dimana pada uji f kelompok data yang diuji dapat lebih dari dua kelompok (Wibowo, 2012 : 138). Nilai F hitung diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$F = \frac{\sum(Y-Y)^2 - k}{\sum(Y-Y)^2 / (N-k-1)} = \frac{MS_{regresi}}{MS_{residual}} \quad \text{Rumus 6.6 Uji F}$$

Sumber: (Sanusi, 2017 : 126)

Keterangan :

F = Nilai F

R² = Koefisien determinasi

K = Banyaknya variabel bebas

n = Banyaknya sampel

Apabila $F_{\text{tabel}} > F_{\text{hitung}}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Apabila $F_{\text{tabel}} < F_{\text{hitung}}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan tingkat signifikansi 95 persen ($\alpha = 5\%$). Apabila angka probabilitas signifikansi $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

3.7 Lokasi dan Jadwal Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Lokasi tempat penelitian adalah PT LKD Multi Industri Batam yang beralamat Jalan Walakaka Industrial Blok B No. 1-3 Batam Center.

2. Jadwal Penelitian

Penelitian ini dilakukan mulai dari Maret 2018 sampai dengan Agustus 2018. Pengumpulan data dilakukan pada jam kerja yaitu pada jam 08.00 pagi hingga jam 17.00 sore.

