

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Desain Penelitian**

Pada sebuah penelitian, sebelum peneliti melakukan pengolahan, perlu dibuat suatu desain, sehingga riset menjadi lebih teratur. Desain penelitian adalah suatu pedoman kerja penelitian agar dapat berjalan efektif dan efisien. Desain penelitian dibuat sesuai pola yang tergambar pada rumusan masalah serta hipotesis yang akan diuji. Maka rumusan masalah menjadi hal yang krusial (penting), menjadi titik tolak untuk membentuk hipotesis. Rancangan penelitian harus mencakup tujuan penelitian, pembatasan masalah, objek, penentuan jumlah sampel, dan teknik pengambilan sampel, jenis skala ukuran, analisis data, laporan, dan evaluasi (*feedback*), sehingga pada akhirnya dapat digunakan sebagai pedoman dalam proses penelitian secara keseluruhan (Kurniawan, 2014: 67).

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan pendekatan kuantitatif, artinya penelitian yang diproses dianalisis untuk ditarik kesimpulannya. Menurut (Sugiyono, 2012: 8) penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu. Pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

## **3.2. Operasional Variabel**

### **3.2.1 Definisi Operasional Variabel**

Variabel-variabel yang dimaksud sesungguhnya telah dinyatakan secara eksplisit pada masalah penelitian dan dipertegas lagi pada rumusan hipotesis. Pernyataan hipotesis itu tidak hanya mengandung variabel-variabel yang terlibat, tetapi hubungan antara satu variabel dengan variabel lainnya juga sudah diprediksi. Jika demikian, variabel benar-benar memiliki makna strategis dalam penelitian sehingga sangatlah tidak mungkin sebuah penelitian dapat diselesaikan dengan baik tanpa mengenali variabel penelitian tersebut secara benar (Sanusi, 2012: 49).

Pengertian operasional variabel menurut (Sugiyono, 2012: 58) adalah “Segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya”.

### **3.2.2 Variabel Penelitian**

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2012: 38). Berkaitan dengan penelitian ini, variabel penelitian yang terdiri dari variabel dependen dan variabel independen diuraikan sebagai berikut:

### 1. Variabel Dependen (Y)

Variabel dependen sering disebut sebagai variable *output*, kriteria, konsekuensi. Sering disebut dengan variable terikat. Variabel terikat merupakan variable yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variable bebas (Sugiyono, 2012: 39). Variabel dependen yaitu variabel yang nilainya dipengaruhi oleh variabel independen. Yang dijadikan sebagai variabel dependen dalam penelitian ini adalah loyalitas pelanggan (Y).

### 2. Variabel Independen (X)

Variabel independen sering disebut sebagai variabel *stimulus*, *prediktor*, *antecedent*. Sering disebut sebagai variable bebas. Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (Sugiyono, 2012: 39). Adapun yang merupakan variabel independen (bebas) adalah keragaman produk ( $X_1$ ) dan kualitas pelayanan ( $X_2$ ).

**Table 3. 1** Operasional Variabel

Variabel	Definisi	Indikator	Skala
Keragaman Produk ( $X_1$ )	Kelengkapan produk yang menyangkut kedalaman, luas, dan kualitas produk yang ditawarkan juga ketersediaan produk tersebut.	1. Ukuran produk yang beragam. 2. Jenis produk yang beragam. 3. Bahan produk yang beragam. 4. Desain produk yang beragam. 5. Kualitas produk yang beragam.	<i>Likert</i>

Lanjutan Tabel 3.1

Kualitas Pelayanan (X <sub>2</sub> )	Mencerminkan perbandingan antara tingkat layanan yang disampaikan perusahaan dibandingkan ekspektasi pelanggan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reabilitas (<i>reliability</i>).</li> <li>2. Daya Tanggap (<i>responsiveness</i>).</li> <li>3. Jaminan (<i>assurance</i>).</li> <li>4. Empati (<i>empathy</i>).</li> <li>5. Bukti fisik (<i>tangibels</i>).</li> </ol>	<i>Likert</i>
Loyalitas Pelanggan (Y)	Loyalitas ditujukan kepada suatu perilaku yang ditujukan kepada pembelian berulang dan merekomendasi produk perusahaan kepada teman atau mitra.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan pembelian ulang secara teratur (<i>repeat purchase</i>).</li> <li>2. <i>Say positive thing</i>.</li> <li>3. Mengajak orang lain (<i>referrals</i>).</li> <li>4. Menunjukkan kekebalan dari daya tarik pesaing.</li> </ol>	<i>Likert</i>

Sumber: Peneliti, 2020

### 3.3. Populasi dan Sampel

#### 3.3.1 Populasi

Menurut (Sugiyono, 2012: 80) 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. Dalam penelitian ini populasinya adalah jumlah pelanggan PT CSK *Insulation Engineering* tahun 2019 dengan jumlah populasinya 230 pelanggan dari marketing PT CSK *Insulation Engineering*.

### 3.3.2 Sampel

Menurut (Sugiyono, 2012: 81) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. sebagian yang diambil dari seluruh objek yang diteliti dianggap mewakili terhadap seluruh populasi dan diambil dengan menggunakan teknik tertentu dinamakan sampel penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan *nonprobability sampling*. *Nonprobability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang atau kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel (Sugiyono, 2010: 66). Metode pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2010: 68).

Karena jumlah populasi ini tersebar maka penentuan jumlah sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini akan menggunakan rumus *slovin* sebagaimana tertera dibawah ini.

#### Rumus 3. 1 Rumus Slovin

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

**Sumber:** (Kurniawan, 2014: 84)

Keterangan:

$n$  =Jumlah elemen/anggota sampel

$N$  =Jumlah elemen/ anggota populasi

E = *Error level* (tingkat kesalahan) (catatan: umumnya digunakan 1% atau 0,01, 5% atau 0,05, dan 10% atau 0,10 (catatan dapat dipilih oleh peneliti)).

Sehingga jumlah sampel dapat ditentukan dengan cara berikut:

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

$$n = \frac{230}{1 + 230 (0,05)^2}$$

$$n = 146.03$$

Berdasarkan pedoman diatas, maka sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebesar 146 responden. Ukuran sampel memegang peran penting dan menghasilkan dasar untuk mengestimasi kesalahan sampling. Penggunaan sampel digunakan dikarenakan cukup banyaknya responden dan terbatasnya waktu penelitian, sehingga penggunaan sampel diharapkan mampu mewakili total keseluruhan populasi.

### 3.4. Teknik Pengumpulan Data

Dalam sebuah penelitian, data memegang peranan yang penting yaitu sebagai alat pembuktian hipotesis serta pencapaian tujuan penelitian. Penelitian harus mengetahui jenis data apa saja yang di perlukan dan bagaimana mengidentifikasi, mengumpulkan, serta mengolah data.

### 3.4.1. Jenis-jenis Pengumpulan Data

#### 1. Data Primer

Data primer adalah data yang pertama kali dicatat dan dikumpulkan oleh peneliti (Sanusi, 2012: 104). Data primer yang digunakan pada penelitian ini bersumber dari hasil pengisian kuesioner yang disebarikan kepada responden penelitian. Data primer adalah data asli yang dikumpulkan sendiri oleh peneliti untuk menjawab masalah penelitiannya secara khusus.

#### 2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang sudah tersedia dan dikumpulkan oleh pihak lain (Sanusi, 2012: 104). Data sekunder yang digunakan di dalam penelitian ini adalah dokumentasi dan studi kepustakaan secara relevan.

### 3.4.2. Metode Pengumpulan Data

Skala pengukuran merupakan kesepakatan yang digunakan sebagai acuan untuk menentukan panjang pendeknya interval yang ada dalam alat ukur, sehingga alat ukur tersebut bila digunakan dalam pengukuran akan menghasilkan data kuantitatif (Sugiyono, 2012: 92). Teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan *interview* (wawancara), kuesioner (angket), observasi (pengamatan) dan gabungan ketiganya. Teknik pengukuran data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan skala *likert*. Skala *likert* digunakan untuk mengukur

sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial.

**Table 3. 2** Skala Likert

No	Pernyataan	Skor
1	Sangat setuju (SS)	5
2	Setuju (ST)	4
3	Ragu-ragu/Netral (N)	3
4	Tidak Setuju (TS)	2
5	Sangat Tidak Setuju (STS)	1

**Sumber:** (Sugiyono, 2012)

### **3.5. Metode Analisis Data**

#### **3.5.1. Analisis Deskriptif**

Ukuran deskriptif yang sering digunakan untuk mendeskripsikan data penelitian adalah frekuensi dan rata-rata. Untuk analisis kecenderungan, biasanya digunakan analisis trend (Sanusi, 2012: 116). Analisis deskriptif dalam penelitian ini bertujuan untuk menyajikan informasi atau mendeskripsikan dari variabel independen yaitu keragaman produk dan kualitas pelayanan serta variabel dependen adalah loyalitas pelanggan.

### 3.5.2. Uji Kualitas Instrument

#### 3.5.2.1. Uji Validitas

Validitas adalah derajat ketepatan antara data yang terjadi pada obyek penelitian dengan daya yang dapat dilaporkan oleh peneliti (Sugiyono, 2012: 267). Dalam pengujian validitas instrumen untuk koefisien kolerasinya (r), peneliti menggunakan rumus korelasi *Bivariate Pearson* dapat diperoleh dengan rumus seperti di bawah ini.

#### Rumus 3. 2 Korelasi Product Moment

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

Keterangan

$r_{ix}$  = Koefisien korelasi

$i$  = Skor item

$x$  = Skor total dari x

$n$  = jumlah banyaknya subjek

Nilai uji akan dibuktikan dengan meggunakan uji dua sisi pada taraf signifikansi 0,05 (SPSS akan secara default menggunakan nilai ini), perhitungan validitas alat ukur dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan program SPSS. Kriteria pengujian adalah sebagai berikut.

1. Jika  $r$  hitung  $\geq r$  tabel, maka item-item pada pertanyaan dinyatakan berkorelasi signifikan terhadap skor total item tersebut, maka item dinyatakan valid.

2. Jika  $r$  hitung  $<$   $r$  tabel, maka item-item pada pertanyaan dinyatakan tidak berkorelasi signifikan terhadap skor total item tersebut, maka item dinyatakan tidak valid.

### 3.5.2.2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah merupakan indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Setiap alat pengukur seharusnya memiliki kemampuan untuk memberikan hasil pengukur relative konsisten dari waktu ke waktu (Kurniawan, 2014: 102).

Uji reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan metode *Cronbach's Alpha*. *Cronbach's alpha* adalah mengukur konsistensi internal yaitu mengukur seberapa dekat instrumen di dalam kuesioner. *Cronbach's alpha* biasanya digunakan untuk mengukur kuesioner yang menggunakan skala *Likert* yang membentuk skala. Kriteria diterima dan tidaknya suatu data reliable atau moment, atau nilai  $r$  tabel. Dapat dilihat dengan menggunakan nilai batasan penentu, misalnya 0,6. Nilai yang kurang dari 0,6 dianggap memiliki reliabilitas yang kurang, sedangkan nilai 0,7 dapat diterima dan nilai diatas 0,8 dianggap baik.

#### Rumus 3. 3 *Cronbach's Alpha*

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

Sumber: (Kurniawan, 2014: 103)

Keterangan:

$r_{11}$  = Reliabilitas Instrumen

$k$  = Jumlah Butir Pertanyaan

$\sum \delta b^2$  = Jumlah Varians Pada Butir

$\delta 1^2$  = Varian Skor Secara Keseluruhan

Uji reliabilitas dilakukan secara bersama-sama pada keseluruhan pernyataan. Jika nilai Alpha lebih besar diatas 0,60 maka dikatakan reliabel, sebaliknya jika nilai Alpha lebih kecil dibawah 0,60 maka dikatakan tidak reliabel.

### 3.5.3. Uji Asumsi Klasik

Menurut (Kurniawan, 2014: 156) uji asumsi klasik adalah persyaratan statistik yang harus dipenuhi pada analisis regresi linear berganda yang berbasis *ordinary least square* (OLS). Ada beberapa uji yang sering dilakukan dalam uji asumsi klasik di antaranya adalah uji normalitas, uji multikolinearitas dan uji heteroskedastisitas.

#### 3.5.3.1. Uji Normalitas

Uji Normalitas adalah pengujian yang bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Cara yang sering digunakan untuk menguji normalitas *residual*, yaitu dengan analisis *histogram*, grafik (normal P-P Plot) dan *Uji One Sample Kolmogorov-Smirnov* (Kurniawan, 2014: 156). Uji yang berdistribusi normal akan membentuk suatu kurva yang kalau digambarkan akan berbentuk lonceng, *bell-shaped curve* dan juga menggunakan nilai *One Sample Kolmogorov-Smirnov*.

Kurva nilai residual terstandarisasi dikatakan normal jika nilai *Kolmogorv-Smirnov*  $Z < Z$  tabel atau menggunakan nilai *Probability Sig (2 tailed)*  $> \alpha$ ;  $\text{sig} > 0,05$ . Uji ini diidentifikasi dengan pengujian analisis grafik. Penelitian ini menggunakan plot probabilitas normal (*Normal probability plot*) untuk menguji kenormalitasan jika penyebaran data (titik) disekitar sumbu diagonal dan mengikuti arah garis diagonal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.

### 3.5.3.2. Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinearitas bertujuan untuk melihat ada atau tidaknya korelasi yang tinggi antara variabel-variabel bebas dalam suatu model regresi linear berganda. Jika ada korelasi yang tinggi diantara variabel-variabel bebasnya, maka hubungan antara variabel bebas terhadap variabel terikatnya menjadi terganggu (Kurniawan, 2014: 157). Gejala multikolinearitas dapat diketahui melalui suatu uji yang dapat mendeteksi dan menguji apakah persamaan yang dibentuk terjadi gejala multikolinearitas. Salah satu dari beberapa cara untuk mendeteksi gejala multikolinearitas adalah dengan menggunakan atau melihat *tool* uji yang disebut *Variance Inflation Factor* (VIF). Jika nilai VIF kurang dari 10, itu menunjukkan model tidak terdapat gejala multikolinearitas, artinya tidak terdapat hubungan antara variabel bebas.

### 3.5.3.3. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas adalah untuk melihat apakah terdapat ketidaksamaan varians dari residual satu ke pengamatan yang lain. Model regresi yang memenuhi persyaratan adalah dimana terdapat kesamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap atau disebut homoskedastisitas (Kurniawan, 2014: 158). Uji heteroskedastisitas dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan uji *Park Gleyser* dengan cara mengorelasikan nilai absolute residualnya dengan masing-masing variabel independen. Jika hasil nilai probabilitasnya memiliki nilai signifikansi > nilai alpha- nya (0.05), maka model tidak mengalami heteroskedastisitas.

### 3.5.4. Uji Pengaruh

#### 3.5.4.1. Analisis Regresi Linear Berganda

Menurut (Sanusi, 2012: 134) Regresi linear berganda pada dasarnya merupakan perluasan dari regresi sederhana, yaitu menambah jumlah variabel bebas yang sebelumnya hanya satu menjadi dua atau lebih variabel bebas. Persamaan linear berganda sebagai berikut.

#### Rumus 3. 4 Regresi Linear Berganda

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + \dots + b_n X_n + e$$

Keterangan:

Y = Variabel dependen (Loyalitas Pelanggan)

a = Nilai konstanta

- b = Nilai koefisien regresi (nilai peningkatan ataupun penurunan)
- $X_1$  = Variabel indenpenden pertama (Keragaman Produk)
- $X_2$  = Variabel indenpenden kedua (Kualitas Pelayanan)
- e = Variabel pengganggu

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

Analisis ini digunakan dalam hubungannya untuk mengetahui jumlah persentase sumbangan pengaruh variabel bebas dalam model regresi yang secara serentak atau bersama-sama memberikan pengaruh terhadap variabel tidak bebas. Jadi koefisien angka yang ditunjukkan memperlihatkan sejauh mana model yang terbentuk dapat menjelaskan kondisi yang sebenarnya. Koefisien tersebut dapat diartikan sebagai besaran proporsi atau persentase beragaman variabel terikat yang diterangkan oleh variabel bebas (Wibowo, 2012: 135).

Sementara itu,  $R^2$  mengukur kebaikan sesuai (*goodness-of-fit*) dari persamaan regresi, yaitu memberikan persentase variasi total dalam variasi (Y) yang dijelaskan oleh hanya satu variabel bebas (X). Lebih lanjut R adalah koefisien korelasi yang menjelaskan keeratan itu, R adalah koefisien korelasi majemuk yang mengukur tingkat hubungan variabel terikat (Y) dengan semua variabel bebas yang menjelaskan secara bersama-sama dan nilainya selalu positif (Sanusi, 2012: 136).

### 3.5.5. Uji Hipotesis

#### 3.5.5.1. Uji Parsial (Uji T)

Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen (Sanusi, 2012: 139).

Rumusnya sebagai berikut:

$$t_{\text{hitung}} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

**Rumus 3. 5 Uji t**

Keterangan:

t = nilai uji t hitung yang akan dibanding dengan t tabel

r = koefisien korelasi

$r^2$  = koefisien determinasi

n = jumlah sampel

Terdapat langkah-langkah analisis uji parsial adalah sebagai berikut apabila

1.  $t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$  dengan nilai signifikan lebih dari 0,05 maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel independen tidak berpengaruh pada variabel dependen.
2.  $t_{\text{hitung}} \geq t_{\text{tabel}}$  dengan nilai signifikan kurang dari 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel independen berpengaruh pada variabel dependen.

### 3.5.5.2. Uji Simultan (Uji F)

Menurut (Sanusi, 2012: 137) uji seluruh koefisien regresi secara serempak sering disebut dengan uji model. Nilai yang digunakan untuk melakukan uji serempak adalah nilai Fhitung yang dihasilkan dari rumus yang telah dijelaskan sebelumnya. Karena nilai Fhitung berhubungan erat dengan nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) maka pada saat melakukan uji F, sesungguhnya menguji signifikansi koefisien determinasi ( $R^2$ ). Uji F yang signifikan menunjukkan bahwa variasi variabel terikat dijelaskan sekian persen oleh variabel bebas secara bersama-sama adalah benar-benar nyata bukan terjadi karena kebetulan. Dengan kata lain, berapa persen variabel terikat dijelaskan oleh seluruh variabel bebas secara serempak (bersama-sama), dijawab oleh koefisien determinasi ( $R^2$ ), sedangkan signifikan atau tidak yang sekian persen itu, dijawab oleh uji F.

F hitung dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$F_{\text{hitung}} = \frac{R^2/K}{(1-R^2)/(n-k-1)} \quad \text{Rumus 3. 6 Uji F}$$

Keterangan:

F = nilai uji F hitung yang akan dibanding dengan F tabel

$R^2$  = koefisien determinasi

n = jumlah sampel

k = jumlah variabel bebas

Apabila  $F_{hitung} > F_{tabel}$  ( $\text{sig } \alpha 0,05$ ), maka  $H_0$  ditolak artinya keseluruhan variabel independen secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen sehingga model regresi dinyatakan layak. Sebaliknya apabila  $F_{hitung} < F_{tabel}$  ( $\text{sig } \alpha 0,05$ ), maka  $H_0$  diterima artinya keseluruhan variabel independen secara bersama-sama tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen sehingga modelnya dinyatakan tidak layak.

### **3.6. Lokasi dan Jadwal Penelitian**

#### **3.6.1. Lokasi Penelitian**

Proses penelitian yang dilakukan penulis berlokasi di PT CSK *Insulation Engineering* Komp. Puri 2000 Industrial Park Blok B 3A, Baloi Permai, Kec. Batam Kota, Kota Batam.

### 3.6.2. Jadwal Penelitian

**Table 3. 3** Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Tahun/Bulan/Minggu ke																			
		SEP				OKT				NOV				DES				JAN			
		2020				2020				2020				2020				2021			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengajuan Judul	■	■																		
2	Perumusan Masalah		■	■	■																
3	Studi Pustaka			■	■	■	■	■													
4	Penentuan Hipotesis						■	■	■												
5	Penentuan Metode Penelitian							■	■	■	■	■									
6	Analisis Data										■	■	■	■	■	■					
7	Pengujian Hipotesis														■	■	■				
8	Analisis Hasil Pengujian Hipotesis															■	■	■	■	■	
9	Kesimpulan																		■	■	■
10	Dokumentasi																			■	■

Sumber: Peneliti, 2020