

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Penelitian ini menjelaskan bagaimana variabel yang akan diteliti mempengaruhi atau dipengaruhi oleh hubungan tersebut. Karena data yang akan digunakan dalam menilai hubungan antar variabel dinyatakan dalam bentuk angka atau skala numerik, maka penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif.

Gaya penelitian ini menggunakan pendekatan kausal kuantitatif. Penelitian kausalitas adalah studi tentang hubungan antara dua atau lebih variabel kausal yang berasal dari sekumpulan variabel bebas dan variabel terikat.

#### **3.2 Sifat Penelitian**

Sesuai dengan sifat penelitian ini, digunakan analisis deskriptif karena memberikan gambaran. Landasan untuk melakukan penelitian adalah perlunya pembuatan desain. Salah satu model atau kerangka kerja yang digunakan dalam melakukan penelitian adalah desain penelitian. (Radjab & Jaman, 2017). Desain penelitian ini adalah desain kausal, yang menjelaskan atau membuktikan hubungan antara sebab dan akibat dari beberapa variabel yang diteliti.

### 3.3 Lokasi dan Periode Penelitian

#### 3.3.1 Lokasi Penelitian

Adapun lokasi penelitian adalah pada PT Jaya Timur Komplek Nagoya Paradise Center Blok H Nomor.7, Batu Selicin, Kecamatan Lubuk Baja, Kota Batam, Kepulauan Riau 29441.

#### 3.3.2 Periode Penelitian

**Tabel 3. 1** Periode Penelitian

<b>Kegiatan</b>	<b>Sept</b>	<b>Okt</b>	<b>Nov</b>	<b>Des</b>	<b>Jan</b>
Menentukan judul penelitian					
Mencari data yang mendukung					
Melakukan penyusunan					
Membuat kuesioner					
Menyebarkan kuesioner					
Mengumpulan kuesioner yang dibagikan					
Melakukan pengolahan pada data					
Menyelesaikan dan menyusun hasil olahan					

### 3.4 Populasi dan Sampel

#### 3.4.1 Populasi

Dalam suatu kegiatan baik yang bersifat ilmiah maupun yang bersifat social, perlu dilakukan pembatasan populasi dan carapengambilan sampel. Sampel yang diambil unsur-unsurnya harus representatif artinya dapat mewakili keseluruhan dari populasi.

Objek penelitian yang lengkap, terdiri dari orang dan objek atau peristiwa sebagai sumber data dengan ciri-ciri khusus dalam penelitian disebut sebagai populasi. Agar generalisasi atau kesimpulan dapat ditegakkan, populasi dapat juga

diartikan sebagai wilayah lengkap manusia, objek, gejala, atau peristiwa. Populasi dalam penelitian ini adalah konsumen baterai SG merek PT Jaya Timur.

### 3.4.2 Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *simple random sampling*, yaitu pengambilan sampel dari sebagian dari seluruh populasi dengan menggunakan *simple random sampling* sehingga setiap elemen populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai anggota sampel yang akan diteliti.

Jumlah populasi konsumen pembelian aki merek SG di PT Jaya Timur berjumlah total 2460 konsumen. Ukuran menetapkan sampel dari suatu populasi dapat ditentukan dengan menggunakan rumus Slovin.

#### **Rumus 3. 1** Rumus Slovin

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

Keterangan :

$n$  = ukuran sampel

$N$  = ukuran populasi

$e$  = persen kelonggaran ketidak telitian karena kesalahan pengambilan sampel

Pada penelitian ini  $d = 7\%$  maka perhitungan besarnya sampel adalah :

$$n = \frac{2460}{2460 (7\%)^2 + 1}$$

$$n = 2460 : 13.054$$

$$n = 188.447985$$

$$n = 188$$

Dari perhitungan diatas, didapatkan sampel sejumlah 188.447985. Jadi sampel yang diambil dalam penelitian ini sebanyak 188 responden.

### **3.5 Sumber Data**

Yang dimaksud dengan sumber data dalam penelitian adalah subjek darimana data dapat diperoleh. Dalam penelitian ini sumber datanya adalah konsumen aki merek SG di PT Jaya Timur yang terletak di Komplek Nagoya Paradise Center Blok H Nomor.7, Batu Selicin, Kecamatan Lubuk Baja, Kota Batam, Kepulauan Riau 29441 yang berprofesi sebagai pedagang pada saat penelitian. Sumber data terbagi menjadi dua bagian yaitu :

#### **3.5.1 Data Primer**

Data yang diperoleh langsung dari responden melalui kuesioner disebut sebagai data primer. Data primer dalam penelitian ini dikumpulkan dengan membagikan kuesioner kepada pelanggan baterai merek SG di PT Jaya Timur.

#### **3.5.2 Data Sekunder**

Data sekunder adalah informasi yang diperoleh secara tidak langsung dari hal yang diselidiki. Informasi ini sering diperoleh melalui buku, majalah, dan makalah lain yang digunakan dalam proses penelitian.

### **3.6 Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data merupakan aspek yang sangat penting dalam sebuah penelitian karena perhitungannya didasarkan pada data yang dikumpulkan. Metode kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data untuk penelitian ini (Kuesioner). Kuesioner adalah seperangkat pertanyaan tertulis yang dimaksudkan untuk memperoleh informasi dari responden dalam bentuk laporan diri atau pengetahuan tentang topik.

Dalam penelitian ini kuesioner (angket) yang digunakan sebagai metode pengumpulan data untuk memperoleh data yang diberikan kepada konsumen aki merk SG di PT Jaya Timur yang terletak di Komplek Nagoya Paradise Center Blok H Nomor.7, Batu Selicin, Kecamatan Lubuk Baja, Kota Batam, Kepulauan Riau 29441 yang berprofesi sebagai pedagang pada saat penelitian.

### **3.7 Definisi Operasional Variabel**

#### **3.7.1 Variabel Dependen**

Indikator-indikator keputusan pembelian (Y) (Diyagitama, Sumarsono, & Kristiyana, 2019: 60-61) :

1. Kemantapan pada sebuah produk
2. Kebiasaan dalam membeli dan menggunakan produk
3. Memberi rekomendasi kepada orang lain
4. Pengevaluasian terhadap produk
5. Melakukan pembelian ulang

### 3.7.2 Variabel Independen

Berikut variabel independen dalam penelitian ini ialah:

1. Kualitas Pelayanan (X1)

Terdapat 5 indikator pokok dalam kualitas pelayanan, yaitu (Husfah & Hadi, 2017: 552):

- a. Keunggulan (*Realibility*)
- b. Kecepatan tangkap (*Responsiveness*)
- c. Garansi (*Assurance*)
- d. Simpati (*Empathy*)
- e. bentuk (*Tangibles*)

2. Kualitas Produk (X2)

Menurut Dahmiri dan Bhayangkari Wulan Kartika(2020) indikator kualitas produk terdiri dari :

- a. Performa produk (*performance*)
- b. Keunggulan produk (*features*)
- c. Keahilhan (*reliability*)
- d. Kriteria sesuai dengan standar (*conformance to specification*)
- e. Ketahanan produk (*durability*)
- f. *Serviceability*
- g. Estetika

3. Promosi (X3)

Ada berbagai macam melakukan promosi dan kecenderungan yaitu dengan cara yang digunakan semakin berkembang berikut ini penjabarannya (Siregar et al., 2018: 228).

- a. Promosi melalui media
- b. Radius promosi
- c. Pemasaran yang dilakukan secara langsung

Untuk mendapatkan penjelasan yang lebih rinci dan detail terkait dengan operasional variabel bisa terlihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 3. 2** Operasional Variabel Penelitian

<b>Variabel</b>	<b>Definisi Operasional</b>	<b>Indikator</b>	<b>Skala</b>
Kualitas Pelayanan (X1)	Kualitas layanan mengacu pada produk atau layanan yang diterima atau dirasakan dengan cara yang sama seperti yang diharapkan konsumen untuk memberikan kenyamanan dan mendorong pelanggan untuk membeli lebih banyak produk perusahaan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Keunggulan (Realibility)</li> <li>b. Kecepatan tangkap (Responsiveness)</li> <li>c. Garansi (Assurance)</li> <li>d. Simpati (Empathy)</li> <li>e. bentuk (Tangibles)</li> </ol>	<i>Likert</i>
Kualitas Produk (X2)	Kualitas produk adalah jumlah keseluruhan fitur produk yang ditentukan oleh bagian pemasaran, serta hasil rekayasa dan pemeliharaan produksi, sehingga menghasilkan suatu barang (produk) yang dapat digunakan	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Performa produk (performance)</li> <li>b. Keunggulan produk (features)</li> <li>c. Keahlian (reliability)</li> <li>d. Kriteria sesuai dengan standar (conformance to</li> </ol>	<i>Likert</i>

	sesuai dengan kebutuhan konsumen.	specification) e. Ketahanan produk (durability) f. Serviceability g. Estetika	
Promosi (X3)	Promosi adalah jenis kegiatan penjualan yang melibatkan penyebaran informasi untuk membujuk atau membujuk pasar sasaran untuk menerima, membeli, dan setia pada barang yang ditawarkan.	1. Promosi melalui media 2. Radius promosi 3. Pemasaran yang dilakukan secara langsung	<i>Likert</i>
Keputusan Pembelian (Y1)	Keputusan pembelian adalah sikap konsumen tentang perlu atau tidaknya membeli suatu barang; merupakan salah satu aspek perilaku pelanggan dalam memilih dan membeli produk dan jasa.	1. Kemantapan pada sebuah produk 2. Kebiasaan dalam membeli produk dan menggunakan produk 3. Memberikan rekomendasi kepada orang lain 4. Pengevaluasian terhadap produk 5. Melakukan pembelian ulang	<i>Lkert</i>



### 3.8 Metode Analisis Data

Analisis data adalah suatu proses analisis yang digunakan oleh peneliti untuk menarik kesimpulan dalam penelitian yang telah diuji dengan mengevaluasi data yang sebenarnya. Dalam penelitian ini, data dianalisis menggunakan analisis regresi linier berganda variabel bebas terhadap variabel terikat untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel bebas.

#### 3.8.1 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif adalah statistik yang menggambarkan bagaimana data diperoleh dan kemudian diolah menjadi bagian-bagian analisis kunci seperti nilai rata-rata, frekuensi, nilai rata-rata, modus, rentang, dan varian lainnya.

Analisis deskriptif ini hanya menggunakan aplikasi SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) untuk menyajikan data dalam bentuk grafik dan tabel, serta diakhiri dengan penjelasan untuk menampilkan gambaran sebaran dan sebaran data yang berpengaruh terhadap kemandirian. dan variabel terikat.

#### Rumus 3. 2 Rentang Skala

$$RS = n \frac{n(m-1)}{ma}$$

Keterangan :

RS = Rentang Skala

n = Sampel

m = Alternatif Jawaban

Untuk mengetahui tingkat kriteria tersebut, selanjutnya skor yang diperoleh (dalam %) dengan analisis deskriptif persentase dikonsultasikan dengan tabel kriteria sebagai berikut:

**Tabel 3. 3** Tabel Kriteria Analisis Deskriptif

No	Rentang Kategori Skor	Nilai Tafsir
1	1,00 – 1,79	Sangat Tidak Baik / Sangat Rendah
2	1,80 – 2,59	Tidak Baik / Rendah
3	2,60 – 3,39	Cukup / Sedang
4	3,40 – 4,19	Baik / Tinggi
5	4,20 – 5,00	Sangat Baik / Sangat Tinggi

Sumber : Muhaidin dan Abdurhaman (2007: 146)

Menurut Sugiyono (2013: 135) perhitungan skor dapat dianalisis dengan menghitung rata-rata jawaban berdasarkan skorsing setiap jawaban dari responden. Skor terendah diperoleh melalui hasil perhitungan bobot terendah dikalikan jumlah sampel, sedangkan skor tertinggi diperoleh melalui bobot tertinggi dikalikan jumlah sampel.

### 3.8.2 Uji Kualitas Data

Pada instrumen angket yang digunakan dalam penelitian ini, penulis menggunakan pengujian kualitas data. Tes ini sangat penting dalam menentukan

apakah pernyataan penulis itu benar dan kredibel atau tidak. Berikut ini adalah uji validitas dan reliabilitas data yang telah dilakukan.

### 3.8.2.1 Uji Validitas Data

Uji validitas data dilakukan untuk mengetahui kemampuan alat ukur mengukur sejauh mana dapat mengukur apa yang ingin diukur. Melalui tes ini dapat ditunjukkan apakah butir-butir pernyataan atau pertanyaan-pertanyaan dalam angket dapat digunakan sebagai pengukur kondisi riil responden.

Aplikasi SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) digunakan untuk melakukan analisis statistik. Pengujian dapat dilakukan dengan melihat angka koefisien korelasi *Rank Spearman* dan *Pearson Product Moment* untuk melihat apakah parameter tersebut sah atau tidak.

#### **Rumus 3. 3** Validitas (*Pearson 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

$n$  = Jumlah banyaknya subjek

$i$  = Skor item

$x$  = Skor total dari  $x$

Dalam penentuan nomor item yang valid ataupun gugur, dapat di konsultasikan melalui tabel  $r$  product moment, kriteria penilaian uji validitas ialah:

1. Apabila  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel, maka item pada pernyataan kuesioner dikatakan berkorelasi dan item tersebut dikatakan valid.
2. Apabila  $r$  hitung  $<$   $r$  tabel, maka item pada pernyataan dikatakan tidak berkorelasi dan item tersebut dikatakan tidak valid.

### **3.8.2.2 Uji Reliabilitas**

Keandalan adalah cara untuk menentukan dan menunjukkan sejauh mana temuan pengukuran relatif konstan ketika diulang, atau dapat dipahami sebagai indeks yang menguji tingkat akurasi alat ukur ketika digunakan.

Nilai koefisien korelasi yang dihitung seperti dijelaskan di atas dibandingkan dengan nilai koefisien korelasi pada tabel untuk memverifikasi reliabilitas. Ada tingkat alfa yang ditentukan dan harus menunjukkan hasil yang lebih besar agar instrumen dapat dianggap andal.

### **3.8.3 Uji Asumsi Klasik**

#### **3.8.3.1 Uji Normalitas**

Uji normalitas data memeriksa apakah variabel independen dalam model regresi memiliki distribusi yang teratur. Uji normalitas dapat digunakan untuk melihat apakah variabel terikat dan variabel bebas atau keduanya berdistribusi normal atau tidak normal. Jika ada nilai data yang parah atau volume data yang sangat kecil, itu dianggap data abnormal. Hasil tes ini ditampilkan dalam grafik untuk kenyamanan Anda. *P-Plot Regression Standarize* titik-titik disekitar garis sebagai tempat terjadinya. Tetapi agar dapat meyakinkan bahwa data benar mempunyai distribusi normal di uji digunakannya uji *Kolmogrov-Smirnov*.

Apabila nilai kurva residu standar mempunyai distribusi data regular jika :

1. Nilai Kolmogorov-Smirnov  $Z < Z_{\text{tabel}}$
2. Nilai Asym. Sig (2-tailed)  $> \alpha$

### **3.8.3.2 Uji Multikolinieritas**

Multikolinieritas didefinisikan sebagai tidak adanya korelasi sempurna atau tidak sempurna dengan variabel bebas, yang biasa dilambangkan dengan huruf  $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ .

Untuk menguji gejala multikolinieritas, banyak teknik harus digunakan, termasuk menggunakan atau melihat instrumen uji yang disebut faktor inflasi varians (VIF). Pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen dapat diperhatikan. Nilai VIF berfungsi sebagai pedoman untuk menentukan apakah suatu variabel independen memiliki korelasi dengan variabel independen lainnya. Jika nilai VIF kurang dari 10, model tidak menunjukkan gejala multikolinieritas, yang menyiratkan bahwa variabel independen tidak memiliki hubungan.

### **3.8.3.3 Uji Heterokedastitas**

Uji heteroskedastisitas dipakai guna melihat apakah pada sebuah model regresi terjadi ketidaksamaan varians residual dari satu pengamatan ke pengamatan lainnya.

Homoskedastisitas didefinisikan sebagai adanya varians dan residual dari pengamatan lain. Heteroskedastisitas muncul ketika varians bervariasi. Berikut

beberapa prosedur pengujian yang dapat digunakan: uji sperma, uji glejser, uji park, dan melihat pola grafik regresi. Heteroskedastisitas tidak hadir dalam model regresi yang layak. Model tidak memiliki heteroskedastisitas jika probabilitas hasil secara signifikan lebih besar dari (0,05).

### 3.8.4 Uji Pengaruh

#### 3.8.4.1 Uji Regresi Linear Berganda

Regresi linier berganda adalah pengujian yang meningkatkan jumlah variabel bebas yang dianalisis menjadi dua atau lebih dari satu dalam regresi linier sederhana. Rumus untuk regresi linier berganda adalah sebagai berikut: (Ghozali, 2018:96):

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

**Rumus 3. 4** Uji Regresi Linear Berganda

Keterangan :

Y : Nilai prediksi variabel dependen

X<sub>1</sub>,X<sub>2</sub>: Variabel independen

b<sub>1</sub>,b<sub>2</sub> : Koefisien regresi

a : Konstanta persamaan regresi

#### 3.8.4.2 Uji Determinasi (R<sup>2</sup>)

Koefisien determinasi (R<sup>2</sup>) digunakan bersama dengan komponen lain untuk menghitung keseluruhan kontribusi atau persentase pengaruh variabel independen terhadap model regresi yang mempengaruhi variabel dependen secara bersamaan. Koefisien determinasi berkisar antara 0 sampai 1, dan nilai R<sup>2</sup> yang

rendah menunjukkan bahwa variabel bebas hanya dapat menjelaskan variabel terikat yang kecil.

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) mengkuantifikasi kecocokan persamaan regresi, yang menunjukkan proporsi variasi jumlah variabel terikat yang hanya dapat dijelaskan oleh satu variabel bebas. Koefisien korelasi adalah ukuran seberapa dekat dua variabel terkait secara linier. Nilainya bisa negatif dan positif.

### 3.9 Uji Hipotesis

#### 3.9.1 Uji t

Uji t ini digunakan untuk mengetahui apakah model regresi variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen..

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

**Rumus 3. 5** Uji t

R = Koefisien korelasi

$R^2$  = Koefisien determinasi

N = Banyaknya sampel

$H_0$  = Variabel independen secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

$H_a$  = Variabel independen secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

### 3.9.2 Uji F

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen pada saat yang sama, menyiratkan bahwa akan ada pengaruh pada variabel dependen antara variabel independen). F hitung dihitung menggunakan rumus berikut:

#### Rumus 3. 6 Uji F

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

Keterangan:

R = Koefisien

determinan n =

Jumlah data atau

kasus

k = Jumlah variabel independen