

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan ini dipilih untuk memahami karakteristik data dengan lebih baik dan membuat kesimpulan yang lebih jelas mengenai fenomena yang sedang diamati. Maka sebab itu, penelitian ini untuk memahami bagaimana pengaruh kualitas produk, daya tarik iklan dan inovasi desain terhadap loyalitas pembelian merek Oppo di Kota Batam. Pendekatan kuantitatif berakar pada suatu pandangan positivisme, yang menganggap bahwasanya realitas dapat diukur dan dipahami melalui data empiris yang objektif. Dalam penelitian ini, metode tersebut diterapkan untuk mempelajari populasi atau sampel tertentu, dengan analisis statistik digunakan untuk mengidentifikasi pola dan tren, sehingga hasilnya dapat digeneralisasi atau diprediksi dalam populasi yang lebih luas berdasarkan data sampel (Sugiyono, 2019:17).

#### **3.2 Sifat Penelitian**

Penelitian ini bersifat replikasi, artinya dilakukan dengan tujuan untuk mengulang riset sebelumnya dengan menggunakan beberapa variabel, indikator ataupun metode dalam menganalisis data guna menguji konsistensi hasil yang telah ditemukan. Dalam hal ini, replikasi sangat penting karena membantu memastikan bahwa hasil penelitian yang diperoleh sebelumnya dapat diandalkan dan dapat diterapkan pada kondisi yang berbeda. Namun, yang akan menjadi suatu pembeda studi ini dengan studi sebelumnya terletak pada objek dan periode dalam penelitian.

### 3.3 Lokasi dan Periode Penelitian

#### 3.3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kota Batam, dengan memusatkan perhatian pada pengguna Oppo. Lokasi penelitian yang berada di Batam dipilih karena populasi pengguna produk Oppo ini cukup signifikan. Batam, sebagai kota yang terus berkembang, memberikan konteks yang relevan untuk memahami bagaimana produk Oppo diterima oleh konsumen.

#### 3.3.2 Periode Penelitian

Periode penelitian ini dijadwalkan akan dimulai pada September 2024 dan akan berakhir pada Januari 2025. Kerangka waktu ini telah dipilih dengan saksama untuk memastikan pengumpulan, analisis, dan interpretasi data yang memadai, yang memungkinkan eksplorasi yang komprehensif terhadap tujuan penelitian. Untuk periode lengkap dalam melakukan penelitian dapat disajikan berikut:

**Tabel 3.1** Jadwal Penelitian

Kegiatan	September				Oktober				November				Desember				Januari			
	2024				2024				2024				2024				2025			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Penentuan Judul	■																			
Pendahuluan		■	■	■																
Kajian Teori					■	■	■	■												
Pembuatan Kuesioner									■											
Penyebaran Kuesioner									■	■	■	■								
Metode Penelitian													■	■	■	■				
Hasil dan Pembahasan																	■	■	■	■
Simpulan dan Saran																				■

**Sumber:** Data Penelitian (2024)

### **3.4 Populasi dan Sampel**

#### **3.4.1 Populasi**

Populasi adalah sekelompok individu, objek, atau entitas yang menjadi sasaran dalam suatu penelitian. Kelompok ini dipilih karena memiliki karakteristik atau ciri-ciri tertentu yang relevan dengan topik yang sedang dikaji. Peneliti menentukan populasi sebagai sumber data utama dengan tujuan untuk menarik kesimpulan yang dapat diterapkan pada kelompok yang lebih luas. Populasi ini penting karena menjadi acuan dalam memahami fenomena atau variabel yang sedang diteliti. Dalam proses penelitian, penetapan suatu populasi yang tepat memungkinkan peneliti untuk menghasilkan sebuah data yang dapat digeneralisasi. Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian terhadap sampel yang diambil dari populasi diharapkan mencerminkan kondisi pada keseluruhan populasi (Sugiyono, 2019:127). Sebagai hasil dari penjelasan yang diberikan, fokus populasi penelitian ini adalah pada konsumen atau pengguna Oppo di Kota Batam selama tahun 2024, meskipun jumlah tepatnya belum diketahui.

#### **3.4.2 Teknik Penentuan Besar Sampel**

Sampel merupakan segmen spesifik dari populasi yang lebih luas, dipilih dengan cermat berdasarkan karakteristik tertentu untuk dijadikan sumber data dalam penelitian. Sampel ini biasanya mencerminkan berbagai aspek penting dari populasi yang lebih besar, seperti demografi, perilaku, atau atribut lain yang relevan dengan tujuan studi. Melalui pemilihan dan analisis sampel ini, peneliti dapat memperoleh wawasan yang signifikan dan generalisasi yang lebih luas tentang populasi tanpa harus melakukan penelitian terhadap setiap individu dalam populasi.

Dengan demikian, sampel berfungsi sebagai alat yang esensial untuk membuat estimasi dan inferensi yang valid dalam penelitian, serta dapat membantu dalam memahami fenomena atau pola yang ada dalam suatu populasi secara keseluruhan (Sugiyono, 2019:127). Dikarenakan populasi yang tidak diketahui, maka teknik penentuan ukuran sampel dilakukan dengan menggunakan rumus *Lameshow*, yang dijelaskan sebagai berikut:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q}{d^2}$$

**Rumus 3.1** *Lameshow*

**Sumber:** Oktadiani & Laily (2020:7)

Keterangan:

n = Jumlah sampel minimal yang diperlukan

Z = Nilai standar dari distribusi sesuai nilai  $\alpha = 5\% = 1,96$

p = Estimator proporsi populasi karena data belum didapat, maka pakai 50% = 0,5

d = Interval/penyimpangan 10% = 0,1

q = 1-p

Penjelasan rumus di atas, dapat menghasilkan sesuatu perhitungan sampel dengan detail berikut:

$$n = \frac{1,96^2 \cdot 0,05(1-0,05)}{0,1^2}$$

$$n = \frac{3,8416 \cdot 0,25}{0,01}$$

n = 96,04 = dibulatkan menjadi 100 responden

### 3.4.3 Teknik *Sampling*

Teknik *sampling* yang diterapkan dalam penelitian ini merupakan *purposive sampling*. Dalam hal ini *purposive sampling* adalah metode pengambilan sampel di

mana pemilihan sampel dilakukan dengan mempertimbangkan kriteria khusus yang relevan dengan tujuan dan fokus penelitian. Teknik ini digunakan peneliti untuk menargetkan sampel yang memiliki pengetahuan, pengalaman, atau atribut khusus yang dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam dan relevan terhadap suatu variabel yang diteliti. Dengan demikian, teknik ini dapat membantu peneliti dalam mendapatkan informasi yang lebih akurat dan berkualitas tinggi yang sesuai dengan tujuan penelitian, serta memastikan bahwa sampel yang diambil benar-benar dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap pemahaman topik yang sedang dikaji (Sugiyono, 2019:128). Untuk kriteria-kriteria khusus yang akan diterapkan lebih lanjut dapat dirinci dalam uraian berikut:

1. Penelitian ini melibatkan responden yang telah aktif memakai produk Oppo selama tahun 2024 di Kota Batam.
2. Responden harus berusia minimal 17 tahun atau lebih.

### **3.5 Sumber Data**

Dalam upaya memperkaya data dalam riset ini, maka dibutuhkan sumber data yang relevan dengan uraian berikut:

1. Data primer

Data primer merupakan jenis data yang dikumpulkan secara langsung oleh peneliti dari sumber utama atau objek penelitian, tanpa melalui perantara atau pihak lain. Proses pengumpulan data ini melibatkan pendekatan yang langsung dan sering kali mencakup suatu kuesioner yang dirancang khusus untuk tujuan penelitian. Dengan mengumpulkan data primer, peneliti dapat memperoleh informasi yang sangat relevan dan spesifik untuk pertanyaan atau hipotesis

penelitian. Data primer memberikan keuntungan dalam hal keakuratan karena tidak terpengaruh oleh interpretasi yang mungkin terjadi selama transmisi data melalui pihak ketiga. Hal ini memungkinkan untuk mendapatkan wawasan yang lebih mendalam dan detail yang sesuai dengan kebutuhan penelitian.

## 2. Data sekunder

Data sekunder adalah informasi yang telah dikumpulkan dan dipublikasikan oleh pihak lain sebelum penelitian baru dimulai. Jenis data ini dapat mencakup berbagai bentuk sumber informasi, seperti artikel jurnal, buku dan data yang ada pada situs *website*. Dalam konteks penelitian, data sekunder digunakan untuk menggali wawasan tambahan atau akan memperdalam analisis dengan memanfaatkan informasi yang sudah ada tanpa harus mengumpulkan data baru dari awal. Keuntungan dari menggunakan data sekunder termasuk penghematan waktu dan biaya, serta akses ke informasi yang mungkin sulit atau memerlukan sumber daya besar untuk dikumpulkan secara langsung.

### 3.6 Metode Pengumpulan Data

Untuk memperluas data dalam riset ini, diperlukan metode pengumpulan data yang sesuai dengan penjelasan berikut:

#### 1. Kuesioner

Kuesioner merupakan salah satu instrumen pengumpulan data yang berbentuk kumpulan pertanyaan yang akan dirancang secara terstruktur dan sistematis. Instrumen ini diberikan kepada responden yang telah dipilih secara khusus, dengan tujuan untuk memperoleh informasi yang relevan dengan topik atau masalah penelitian yang sedang dikaji. Dalam proses penyusunannya, penting

untuk memastikan bahwa setiap pertanyaan dirumuskan dengan jelas dan mudah dipahami oleh responden. Pertanyaan-pertanyaan tersebut juga harus dirancang sedemikian rupa agar tidak menimbulkan kebingungan, serta dapat memiliki keterkaitan langsung dengan variabel-variabel yang sedang dianalisis dalam penelitian. Hal ini dilakukan agar data yang diperoleh dapat memberikan gambaran yang akurat dan mendalam mengenai isu yang diteliti. Penilaian pada kuesioner ini menggunakan skala *Likert* dengan uraian berikut:

**Tabel 3.2** Pemberian Skor Kusioner

No	Alternatif Jawaban	Kode	Skor
1	Sangat Setuju	SS	5
2	Setuju	S	4
3	Netral	N	3
4	Tidak Setuju	TS	2
5	Sangat Tidak Setuju	STS	1

**Sumber:** Sugiyono (2019:147)

## 2. Studi pustaka

Studi pustaka merupakan salah satu metode pengumpulan data yang dilakukan melalui penelaahan dan analisis berbagai sumber tertulis, seperti buku, jurnal, artikel ilmiah, laporan hasil penelitian, serta dokumen-dokumen lain yang berkaitan dengan topik penelitian. Melalui pendekatan ini, peneliti akan dapat memperoleh data sekunder ataupun informasi tambahan yang memperkaya pemahaman mengenai isu yang sedang dikaji. Selain itu, studi pustaka sangat berguna dalam mengkaji teori-teori yang telah berkembang sebelumnya, memahami konteks permasalahan yang dihadapi, dan dapat mengidentifikasi kesenjangan atau kekurangan dalam penelitian terdahulu, yang dapat dijadikan acuan untuk melengkapi penelitian yang sedang dilakukan. Dengan demikian, studi pustaka tidak hanya berperan dalam menguatkan dasar teori penelitian,

tetapi juga berfungsi sebagai panduan untuk menyoroti aspek-aspek yang perlu diperhatikan dalam riset lebih lanjut.

### **3.7 Definisi Operasional Variabel Penelitian**

#### **3.7.1 Variabel Independen (X)**

Variabel independen adalah suatu komponen yang memicu perubahan atau berdampak pada variabel dependen dalam sebuah penelitian. Fungsi utama dari variabel independen adalah untuk memberikan pengaruh yang dapat menghasilkan perubahan pada variabel lain yang sedang dianalisis, yakni variabel dependen. Dalam beberapa konteks, variabel ini juga disebut sebagai pemicu atau faktor prediktif, karena dapat digunakan untuk meramalkan bagaimana variabel dependen akan merespons (Sugiyono, 2019:69). Dalam hal ini, kualitas produk (X1), daya tarik iklan (X2), dan inovasi desain (X3) akan dapat dianggap sebagai variabel independen yang akan dikaji lebih lanjut.

#### **3.7.2 Variabel Dependen (Y)**

Variabel dependen, atau yang dikenal juga sebagai variabel terikat, merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas dalam suatu penelitian. Variabel ini mencerminkan hasil yang diperoleh dari perubahan atau manipulasi yang terjadi pada variabel bebas. Dalam konteks penelitian, variabel dependen berfungsi sebagai hasil atau respon yang diamati, dan merupakan konsekuensi langsung dari interaksi antar variabel. Variabel ini sering kali disebut sebagai variabel hasil, tolak ukur, atau akibat, karena menggambarkan output atau dampak dari hubungan antara variabel bebas dan variabel yang dipengaruhi (Sugiyono,

2019:69). Dalam hal ini, loyalitas pembelian (Y) dapat dianggap sebagai variabel dependen yang akan dikaji lebih lanjut.

**Tabel 3.3** Operasional Variabel

No	Variabel	Definisi Variabel	Indikator	Skala
1	Kualitas Produk (X1)	Kualitas produk adalah ukuran yang digunakan untuk menilai sejauh mana produk mampu mencapai atau melampaui standar yang telah ditetapkan (Rafly & Tjahjaningsih, 2024:1103).	1. Keandalan 2. Kenyamanan penggunaan 3. Keamanan produk	<i>Likert</i>
2	Daya Tarik Iklan (X2)	Daya tarik iklan adalah metode atau pendekatan yang digunakan pengiklan untuk menyampaikan suatu inti pesan kepada target audiens (Zahroniya <i>et al.</i> , 2022:263).	1. Penggunaan tema 2. Daya tarik peran pendukung 3. Daya tarik humor dalam iklan	<i>Likert</i>
3	Inovasi Desain (X3)	Inovasi desain merujuk pada proses pengembangan dan penerapan elemen baru dalam suatu produk yang membedakannya dari produk kompetitor di pasar (Panjaitan, 2019:189).	1. Perubahan desain 2. Inovasi teknis 3. Pengembangan produk	<i>Likert</i>
4	Loyalitas Pembelian (Y)	Loyalitas pembelian adalah keterikatan emosional yang dimiliki pelanggan terhadap suatu merek cara (Mansur & Evyanto, 2024:581).	1. Pembelian berulang 2. Pertahanan 3. Referensi	<i>Likert</i>

**Sumber:** Data Penelitian (2024)

### 3.8 Metode Analisis Data

#### 3.8.1 Uji Statistik Deskriptif

Uji statistik deskriptif adalah suatu teknik analisis yang digunakan untuk menyajikan data dengan cara yang informatif dan terperinci. Tujuan utama dari statistik deskriptif adalah untuk memberikan pemahaman yang mendalam tentang

data yang telah dikumpulkan melalui representasi yang jelas dan terstruktur. Alih-alih mencoba menarik kesimpulan atau membuat generalisasi tentang populasi secara keseluruhan, statistik deskriptif fokus pada cara menyajikan data dengan cara yang mudah dipahami. Metode ini mencakup berbagai alat dan teknik untuk menggambarkan data secara efektif, seperti menghitung rata-rata, median, dan modus untuk menentukan nilai pusat data. Selain itu, statistik deskriptif juga melibatkan analisis penyebaran data dengan menggunakan ukuran seperti varians dan deviasi standar. Visualisasi data, seperti grafik dan tabel, sering digunakan untuk memperjelas pola dan distribusi informasi (Sugiyono, 2019:206). Dalam melaksanakan pengujian ini dapat dipandukan dengan rumus berikut:

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

**Rumus 3.2** Rentang Skala

**Sumber:** Sugiyono (2019: 206)

Keterangan :

RS : Rentang skala

n : Jumlah responden

m : Jumlah *alternative* jawaban

Untuk mengkaji lebih lanjut pada rumus yang di atas, maka perhitungannya dapat disajikan pada bagian berikut:

$$RS = \frac{100(5-1)}{5}$$

$$RS = \frac{(400)}{5}$$

$$RS = 80$$

**Tabel 3.4** Kategori Rentang Skala

No	Rentang Skala	Kategori
1	100 -180	Sangat Tidak Setuju
2	181-260	Tidak Setuju
3	261-340	Netral
4	341-420	Setuju
5	421-500	Sangat Setuju

**Sumber:** Data Penelitian (2024)

### 3.8.2 Uji Kualitas Data

#### 3.8.2.1 Uji Validitas

Uji validitas merupakan suatu alat yang berfungsi untuk menilai seberapa efektif dan tepat sebuah alat ukur dalam menangkap aspek yang sebenarnya ingin diteliti. Pernyataan ini melibatkan pemeriksaan apakah instrumen penelitian, seperti survei atau tes, benar-benar sesuai dengan tujuan yang diinginkan dan mengukur konsep atau variabel yang relevan. Dengan melakukan uji validitas, peneliti memastikan bahwa instrumen tidak hanya menghasilkan data, tetapi juga data yang benar-benar mencerminkan fenomena yang dimaksud. Konsep ini penting untuk memastikan bahwa informasi yang dikumpulkan dapat akurat, sehingga hasil penelitian dapat diandalkan dalam memberikan wawasan yang tepat dan relevan (Purnama & Utomo, 2024:10). Untuk tolak ukur uji ini seperti disampaikan berikut:

1. Suatu pernyataan dianggap valid ketika nilai  $r$  hitung yang telah diperoleh dari pengujian melampaui nilai yang ditentukan dalam  $r$  tabel.
2. Suatu pernyataan dianggap tidak valid ketika nilai  $r$  hitung yang telah diperoleh dari pengujian tidak melampaui nilai yang ditentukan dalam  $r$  tabel.

Pengujian pada validitas dapat dilakukan dengan menggunakan rumus yang disediakan di bawah ini:

$$r_x = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

**Rumus 3.3** *Pearson Correlation*

**Sumber:** Sugiyono (2019:246)

Keterangan :

$r_{xy}$  = Koefesiensi korelasi X dan Y

n = Jumlah responden

X = Skor tiap item

Y = Skor total

### 3.8.2.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah proses evaluasi yang bertujuan untuk menentukan sejauh mana suatu alat ukur atau instrumen penelitian dapat dipercaya dalam menghasilkan hasil yang konsisten dan dapat diandalkan. Dalam konteks ini, reliabilitas merujuk pada kemampuan instrumen untuk memberikan hasil yang stabil dan serupa setiap kali digunakan dalam kondisi yang sama. Dengan kata lain, tujuan dari uji reliabilitas adalah untuk memastikan bahwa hasil yang diperoleh dari instrumen penelitian tidak akan bervariasi secara signifikan jika instrumen tersebut digunakan secara berulang dalam situasi yang serupa. Proses ini penting karena memberikan jaminan bahwa data yang diperoleh dari alat ukur tersebut adalah konsisten dan dapat dipercaya, sehingga meningkatkan kredibilitas pada temuan penelitian (Purnama & Utomo, 2024:10). Untuk menemukan hasil dari uji ini, maka diperlukan tolak ukur seperti yang tergambar pada uraian berikut:

1. Sebuah pernyataan dianggap *reliabel* apabila nilai pada *cronbach's alpha* yang diperoleh dari uji melebihi angka 0,60.

2. Sebuah pernyataan dianggap tidak *reliabel* apabila nilai pada *cronbach's alpha* yang diperoleh dari uji tidak melebihi angka 0,60.

$$a = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( \frac{s_x^2 - \sum S_i^2}{s_x^2} \right) \quad \text{Rumus 3.4 Alpha Cronbach}$$

**Sumber:** Oktadiani & Laily (2020:10)

Keterangan:

$a$  = Koefisien reliabilitas *Alpha Cronbach*

$k$  = Jumlah item yang diuji

$\sum S_i^2$  = Jumlah varian item

$s_x^2$  = Varian skor-skor tes

### 3.8.3 Uji Asumsi Klasik

#### 3.8.3.1 Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan suatu metode statistik yang berfungsi untuk menilai apakah data yang dikumpulkan dari suatu populasi mengikuti pola distribusi normal. Dalam analisis data, asumsi mengenai normalitas sangatlah penting, karena berbagai teknik statistik yang digunakan mengandalkan premis bahwasanya data yang dianalisis memiliki distribusi normal. Apabila data tidak terdistribusi normal, teknik statistik yang digunakan tidak akan memberikan hasil relevan, sehingga penting untuk melakukan uji normalitas sebelum menerapkan metode analisis lebih lanjut (Kinasih & Djawoto, 2021:8). Untuk melakukan pengujian normalitas, beberapa pendekatan dapat digunakan, termasuk Histogram, *Normal P-P Plot*, dan pengujian *Kolmogorov-Smirnov*. Ketiga metode tersebut memungkinkan analisis yang lebih mendalam mengenai suatu distribusi data dan

kesesuaiannya dengan distribusi normal. Untuk dapat menilai distribusi data menggunakan grafik, pertimbangkan hal-hal berikut:

1. Jika data tersebar secara merata di sekitar garis diagonal atau menunjukkan pola yang mirip dengan lonceng dalam histogram, maka data tersebut dianggap mengikuti distribusi normal.
2. Jika data menyimpang jauh dari garis diagonal atau tidak menunjukkan pola serupa dalam histogram, maka data tersebut dianggap tidak mengikuti distribusi normal.

Selain analisis grafik, metode *Kolmogorov-Smirnov* juga bisa digunakan untuk uji distribusi data. Dalam metode ini, perhatikan kriteria berikut:

1. Data dianggap terdistribusi dengan normal jika nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* melebihi 0,05.
2. Data dianggap tidak terdistribusi dengan normal jika nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* kurang dari 0,05.

### **3.8.3.2 Uji Multikolinearitas**

Uji multikolinearitas merupakan suatu metode statistik yang diterapkan untuk mendeteksi adanya hubungan linear yang sangat erat antara variabel-variabel independen dalam model regresi. Jika terdapat tingkat multikolinearitas yang tinggi, maka variabel-variabel independen dalam suatu model tersebut akan menunjukkan korelasi yang signifikan antara satu sama lain. Kondisi ini dapat menimbulkan beberapa masalah dalam proses estimasi koefisien regresi, yang pada gilirannya dapat mengakibatkan kesulitan dalam menginterpretasikan hasil regresi dengan tepat. Masalah ini muncul karena adanya redundansi informasi di antara

variabel-variabel independen yang saling berkaitan erat, yang dapat mengurangi kestabilan dari estimasi parameter (Kinasih & Djawoto, 2021:8). Untuk panduan untuk melaksanakan pengujian ini dapat ditemukan pada tolak ukur berikut:

1. Model dianggap bebas dari masalah multikolinearitas jika nilai *tolerance* lebih dari 0,10 dan nilai *variance inflation factor* (VIF) di bawah 10,00.
2. Model dianggap terjadi masalah multikolinearitas jika nilai *tolerance* tidak lebih dari 0,10 dan nilai *variance inflation factor* (VIF) di atas 10,00.

### 3.8.3.3 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas adalah prosedur statistik yang digunakan untuk menentukan apakah terdapat suatu ketidaksejajaran dalam variabilitas residual atau kesalahan prediksi antara satu pengamatan dengan pengamatan lainnya dalam model regresi. Maka dari itu, uji ini bertujuan untuk mengevaluasi apakah varians dari residual, yaitu selisih antara nilai yang diprediksi dan nilai aktual, konsisten di seluruh nilai suatu variabel independen. Ketika heteroskedastisitas terjadi, varians residual tidak seragam dan bervariasi secara sistematis, yang dapat memengaruhi keandalan hasil regresi, serta estimasi parameter model. Uji ini penting untuk memastikan bahwa model regresi yang digunakan memenuhi asumsi dasar analisis regresi yang dapat menghasilkan kesimpulan yang sesuai dengan tujuan penelitian (Kinasih & Djawoto, 2021:8). Panduan lengkap untuk dapat menemukan hasil pada uji ini dapat dikaji dengan tolak ukur berikut:

1. Pada grafik *scatterplot* yang tidak menunjukkan heteroskedastisitas, ketika titik-titik data tersebar secara acak tanpa pola yang jelas di sekitar garis nol pada sumbu Y.

2. Pada grafik *scatterplot* heteroskedastisitas dapat diidentifikasi ketika terdapat pola yang dapat dikenali dengan jelas pada grafik *scatterplot*. Misalnya, titik-titik membentuk pola tertentu, seperti pola yang melebar kemudian menyempit, atau pola yang naik turun secara sistematis.

### 3.8.4 Uji Pengaruh

#### 3.8.4.1 Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi linier berganda merupakan suatu teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis dan memahami hubungan antara satu variabel dependen dan dua atau lebih variabel independen. Metode ini sangat berguna dalam penelitian karena memungkinkan peneliti untuk memodelkan serta menjelaskan interaksi antara variabel-variabel tersebut. Tujuan utama dari analisis regresi linier berganda adalah untuk menggambarkan bagaimana perubahan yang terjadi pada variabel independen dapat untuk mempengaruhi suatu variabel dependen. Dengan menggunakan teknik ini, peneliti akan dapat mengidentifikasi sejauh mana setiap variabel independen berkontribusi terhadap variasi dalam variabel dependen. Selain itu, analisis ini juga dapat membantu dalam memprediksi nilai variabel dependen berdasarkan nilai variabel independen yang ada (Pambudi & Yulianto, 2023:8). Persamaan yang akan dikaji pada analisis ini, sebagaimana akan dapat disampaikan berikut:

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + e$$

**Rumus 3.5** Regresi Linear Berganda

**Sumber:** Pambudi & Yulianto (2023:8)

Keterangan:

Y = Loyalitas Pembelian

a	= Konstanta
X1	= Kualitas Produk
X2	= Daya Tarik Iklan
X3	= Inovasi Desain
b1 b2 b3	= Koefisien Regresi
e	= Eror

#### 3.8.4.2 Analisis Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Analisis koefisien determinasi ( $R^2$ ) merupakan salah satu ukuran statistik yang penting dalam analisis regresi.  $R^2$  digunakan untuk mengukur sejauh mana model regresi yang dibangun mampu menjelaskan variasi yang terjadi pada variabel dependen. Secara lebih spesifik, nilai  $R^2$  menunjukkan persentase atau proporsi dari total variasi yang ada dalam variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel independen yang dimasukkan dalam model. Dengan demikian,  $R^2$  memberikan gambaran tentang seberapa baik model tersebut bekerja dalam memprediksi atau menjelaskan hubungan antara variabel-variabel dalam suatu data yang dianalisis. Semakin tinggi nilai  $R^2$ , semakin baik model tersebut dalam menjelaskan hubungan antara variabel-variabel independen dan dependen. Dalam hal ini nilai  $R^2$  berkisar antara 0 hingga 1 (Pambudi & Yulianto, 2023:9). Di mana terdapat ketentuan dalam analisis ini dengan cakupan berikut:

1. Nilai  $R^2 = 0$  berarti bahwa model regresi tidak mampu menjelaskan sama sekali variasi dalam variabel dependen.
2. Nilai  $R^2 = 1$  berarti bahwa model mampu menjelaskan seluruh variasi dalam variabel dependen.

Untuk menyajikan temuan analisis ini diperlukan suatu rumus seperti yang tersaji pada bagian berikut:

$$Kd = r^2 \times 100\%$$

**Rumus 3.6** Koefisien Determinasi

**Sumber:** Oktadiani & Laily (2020:10)

Keterangan:

Kd : Koefisien determinasi

r : Koefisien korelasi

### 3.9 Uji Hipotesis

#### 3.9.1 Uji Hipotesis Secara Parsial – Uji t

Uji t adalah alat yang digunakan untuk mengevaluasi bagaimana pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat secara individu. Dalam konteks ini, uji t bertujuan untuk mengidentifikasi signifikansi statistik dari pengaruh setiap variabel bebas terhadap variabel dependen, dengan memperhatikan apakah efek yang diamati bersifat kebetulan atau benar-benar memiliki signifikansi dalam model penelitian. Uji ini dilakukan dengan membandingkan nilai t hitung dengan t tabel pada tingkat signifikansi 0,05. Melalui uji t, peneliti dapat mengukur kontribusi relatif dari masing-masing variabel bebas dalam menjelaskan variabilitas variabel terikat, serta menentukan variabel mana yang memberikan dampak paling kuat terhadap perubahan variabel terikat (Armadani & Rismawati, 2023:7). Tolak ukur dalam uji t ini akan dapat diperlihatkan pada uraian berikut:

1. Variabel independen secara parsial memiliki dampak yang signifikan terhadap variabel dependen apabila nilai t hitung melampaui nilai t tabel, serta nilai signifikansi kurang dari 0,05.

2. Variabel independen secara parsial tidak memiliki dampak yang signifikan terhadap variabel dependen apabila nilai t hitung tidak melampaui nilai t tabel, serta nilai signifikansi lebih dari 0,05.

Untuk memaparkan hasil uji ini, diperlukan suatu rumus yang disajikan pada bagian berikut:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad \text{Rumus 3.7 Uji t}$$

**Sumber:** Sugiyono (2019:200)

Keterangan :

t = Pengujian hipotesis

r = Koefisien korelasi

r<sup>2</sup> = Koefisien determinasi

n = Jumlah responden

### 3.9.1 Uji Hipotesis Secara Simultan – Uji F

Uji F adalah suatu alat yang digunakan untuk menentukan apakah terdapat pengaruh signifikan dari variabel independen secara simultan terhadap variabel dependen. Dalam analisis regresi, Uji F membantu untuk menguji hipotesis bahwa semua koefisien regresi dari variabel independen sama dengan nol, yang berarti tidak ada pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Uji ini dilakukan dengan membandingkan nilai f hitung dengan f tabel pada tingkat signifikansi 0,05. Dengan demikian, Uji F memberikan gambaran umum tentang seberapa baik model regresi yang dibangun dapat menjelaskan variasi dalam data, serta membantu dalam mengevaluasi apakah variabel independen secara kolektif

memberikan kontribusi yang signifikan terhadap hasil yang diamati (Armadani & Rismawati, 2023:7). Kriteria untuk dapat mengukur uji F akan diuraikan dalam pembahasan berikut:

1. Variabel independen terhadap variabel dependen dianggap berpengaruh signifikan secara simultan ketika nilai f hitung yang diperoleh dari perhitungan melebihi nilai f tabel dan tingkat signifikansi berada di bawah 0,05.
2. Variabel independen terhadap variabel dependen dianggap tidak berpengaruh signifikan secara simultan ketika nilai f hitung yang diperoleh dari perhitungan tidak melebihi nilai f tabel dan tingkat signifikansi berada di atas 0,05.

Penjelasan mengenai hasil uji ini memerlukan penggunaan rumus, yang akan dijelaskan di bagian berikut:

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

**Rumus 3.8 Uji f**

**Sumber:** Sugiyono (2019:257)

Keterangan :

R<sup>2</sup> = Koefisien korelasi berganda

K = Jumlah variabel independen

n = Jumlah anggota sampel