

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, mengandalkan angka dan statistik untuk mengevaluasi fenomena yang ada. Dengan fokus pada analisis objektif, tujuannya adalah mengumpulkan data yang terukur untuk membuat kesimpulan umum tentang peristiwa yang mungkin dialami oleh sekelompok orang. Melalui metode ini, diharapkan bisa diperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang beragam situasi yang dihadapi oleh populasi, memungkinkan untuk membuat generalisasi yang relevan dalam penjelasan atas berbagai kejadian yang terjadi (Sofiyana, Sukhoiri, *et al.*, 2022: 37)

3.2 Sifat Penelitian

Penelitian ini memiliki karakteristik replikabilitas, memungkinkan pengulangan atau replikasi oleh peneliti lain untuk memperkuat temuan atau memeriksa kebenarannya, baik dalam konteks yang serupa maupun berbeda. Aspek ini mungkin karena struktur ilmiah penelitian, yang membutuhkan data yang reliabel agar hasil eksperimen dapat diulang dan menghasilkan temuan yang konsisten. Jika observasi tidak dapat direplikasi, maka informasi dari penelitian tersebut menjadi tidak reliabel dan kegunaannya menjadi terbatas, seperti yang dijelaskan oleh (Abubakar, 2021: 9).

3.3 Lokasi dan Periode Penelitian

3.3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah pada masyarakat yang tinggal di Kota Batam, khususnya di kecamatan Batam Kota. Lokasi penelitian ini difokuskan pada daerah survey pelanggan di Kelurahan Sungai Panas, Batam Kota, Kota Batam.

3.3.2 Periode Penelitian

Penyelesaian penelitian yang memakan waktu sekitar lima bulan, dimulai sejak September 2023 hingga Januari 2024, dapat ditemukan dalam tabel periode penelitian yang disajikan. Tabel tersebut merangkum rentang waktu dan progres dalam penyusunan skripsi serta tahapan penelitian yang telah dilalui dari awal hingga penyelesaiannya pada Januari 2024.

Tabel 3.1 Periode Penelitian

Kegiatan	Bulan																			
	Sep-23				Oct-23				Nov-23				Dec-23				Jan-23			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Identifikasi Masalah	■																			
Pengajuan Judul dan Tinjauan Pustaka		■	■	■	■															
Pengumpulan Data					■	■	■	■	■											
Pengolahan Data									■	■	■									
Analisis dan Pembahasan													■	■	■					
Simpulan dan Saran																■	■	■		

Sumber: Peneliti (2023)

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Dalam penjelasan menurut (Sugiyono, 2019: 80), populasi diartikan sebagai tempat generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang menjadi fokus penelitian dan ingin dipahami oleh peneliti. Populasi dalam penelitian dapat terdiri dari berbagai kelompok usia, jenis kelamin, latar belakang pendidikan, dan lain-lain, selama mereka adalah pengguna *sunscreen* Wardah dan tinggal di Kota Batam di wilayah Kelurahan Sungai Panas yang menjadi target penelitian.

3.4.2 Teknik Penentuan Besar Sampel

Dalam (Sugiyono, 2019: 81) menjelaskan bahwa sampel ialah sebagian kecil dari populasi yang dipilih oleh peneliti untuk mewakili seluruh populasi. Perwakilan populasi yang memiliki karakteristik sesuai dengan ketentuan penelitian, jika populasi yang akan diteliti jumlahnya banyak, karena keterbatasan waktu, biaya dan tenaga dalam penelitian, maka populasi dapat diwakili oleh sampel yang sesuai dengan karakteristik yang akan diteliti.

Dalam penelitian ini, digunakan teori rumus *lemeshow* (Muharsyah and Ekawati, 2021: 24) untuk menentukan jumlah sampel. Rumus *lemeshow* merupakan metode penting dalam menentukan ukuran sampel yang mempengaruhi representasi populasi dalam proses penelitian, dengan tingkat kesalahan yang ditetapkan sebesar 5%. Perhitungan untuk menentukan jumlah sampel menggunakan rumus Lemeshow dapat ditemukan di bawah ini.

$$N = \frac{Z^2 \times P(1 - P)}{d^2}$$

Rumus 3.1 Rumus *Lemeshow*

Sumber: (Muharsyah and Ekawati, 2021: 24)

Keterangan:

N = jumlah sampel

Z = skor Z pada kepercayaan 95% = 1,96

P = maksimal estimasi = 0,5

d = *alpha* (0,10) atau *sampling error* = 10%

Dalam rumus diatas, maka dihitung jumlah sampel, yaitu:

$$N = \frac{Z^2 \times P(1 - P)}{d^2}$$

$$n = \frac{1,96^2 \times 0,5(1 - 0,5)}{0,10^2}$$

$$n = \frac{0,9604}{0,01}$$

n = 96,04 atau 100 responden

Berdasarkan perhitungan dengan menerapkan rumus *lemeshow*, diperoleh jumlah sampel yang diambil dalam penelitian ini sebanyak 96,04 responden, akan tetapi dibulatkan menjadi angka 100 responden.

3.4.3 Teknik *Sampling*

Teknik *sampling* adalah metode yang digunakan untuk memilih sampel dari populasi. Pada penelitian ini, digunakan *non-probability sampling* dengan jenis teknik *purposive sampling*. *Non-probability sampling* adalah teknik mengambil sampel dari anggota populasi dengan cara tidak memberi peluang yang sama dari anggota populasi yang ada (Sugiyono, 2019: 84). Artinya, kemungkinan untuk menjadi anggota sampel tidak dapat diukur secara objektif.

Dalam *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel dengan menentukan kriteria orang yang dapat memberikan informasi dan selanjutnya memilih orang-orang yang dapat memenuhi kriteria tersebut, sehingga sampel yang diambil dapat mencerminkan karakteristik tertentu yang ingin diteliti (Sugiyono, 2019: 85), antara lain sebagai berikut:

1. Responden yang pernah memakai atau sedang menggunakan produk Wardah.
2. Responden yang merupakan masyarakat di Kota Batam di wilayah Kelurahan Sungai Panas.
3. Responden yang berusia 20 tahun ke atas.

Penerapan teknik *purposive sampling* memfasilitasi peneliti dalam seleksi sampel yang sangat relevan dan merepresentasikan karakteristik yang diinginkan dalam penelitian. Hal ini dilakukan dengan mempertimbangkan keterbatasan sumber daya yang ada, seperti keterbatasan kekuatan, dana, dan waktu yang tersedia untuk penelitian tersebut.

3.5 Sumber Data

Sumber data adalah subjek yang menjelaskan dimana data penelitian diperoleh. Terdapat dua jenis sumber data, yaitu sumber data primer dan sekunder. Dalam penelitian ini, sumber data dapat dikelompokkan sebagai berikut seperti yang dijelaskan oleh (Sanusi, 2017: 104):

1. Sumber data primer adalah data yang pertama kali dikumpulkan oleh peneliti melalui proses penelitian. Dalam konteks ini, sumber data primer diperoleh langsung dengan cara menyebarkan kuesioner kepada responden.

2. Sumber data sekunder adalah data yang sudah ada sebelumnya dan dikumpulkan oleh pihak lain. Dalam penelitian ini, sumber data sekunder mencakup studi kepustakaan, seperti buku dan jurnal yang telah diterbitkan oleh berbagai peneliti sebelumnya.

3.6 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah melalui penggunaan kuesioner yang disebar kepada responden menggunakan *Google Form*. Analisis data akan dilakukan dengan menggunakan aplikasi *IBM SPSS Statistics 25*. Peneliti menyebarkan kuesioner kepada pelanggan yang pernah memakai atau membeli, dan atau masih menggunakan produk *sunscreen* Wardah, tujuannya adalah untuk memperoleh data relevan mengenai pengaruh kualitas produk, kepercayaan dan citra merek terhadap kepuasan pelanggan.

Penelitian ini menggunakan skala *likert* sebagai alat pengukuran. Skala ini digunakan untuk menilai sikap, pendapat, dan persepsi responden terhadap fenomena sosial yang telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti sebagai variabel penelitian. Skala ini memungkinkan variabel bebas dan variabel terikat dijabarkan menjadi beberapa indikator yang lebih spesifik. Setiap indikator ini kemudian membentuk dasar penyusunan pertanyaan dalam instrumen penelitian (Sugiyono, 2019: 93). Responden diminta memberikan nilai pada pernyataan-pernyataan yang diwakili oleh angka atau skor, umumnya dari 1 hingga 5, merefleksikan tingkat kesetujuan mereka terhadap pernyataan tersebut.

Tabel 3.2 Kategori Skala *Likert*

Skala Likert	Kode	Skor
Sangat Setuju	SS	5
Setuju	S	4
Netral	N	3
Tidak Setuju	TS	2
Sangat Tidak Setuju	STS	1

Sumber: (Sugiyono, 2019: 94)

3.7 Definisi Operasional Variabel Penelitian

Definisi operasional variabel adalah panduan dan cara pengukuran variabel yang tengah diselidiki. Definisi ini dibuat untuk memudahkan serta mempertahankan keseragaman dalam proses pengumpulan data, menghindari penafsiran yang berbeda-beda, serta membatasi lingkup variabel yang diteliti. Variabel penelitian mengacu pada objek, sifat, atribut, atau nilai yang memiliki variasi yang berbeda dan ditetapkan oleh peneliti untuk tujuan studi dan analisis (Ulfa, 2021: 342).

Dalam konteks penelitian ini, terdapat dua jenis variabel, yaitu variabel independen (X) dan variabel dependen (Y).

3.7.1 Variabel Independen (Variabel Bebas)

Variabel independen adalah variabel yang menjadi faktor penyebab atau pemicu terjadinya perubahan pada variabel dependen (Sugiyono, 2019: 39). Variabel ini merupakan variabel yang diatur atau dimanipulasi oleh peneliti untuk melihat pengaruhnya terhadap variabel dependen. Dalam penelitian ini, kualitas produk (X_1), kepercayaan (X_2) dan citra merek (X_3) merupakan variabel independen yang peneliti teliti.

3.7.2 Variabel Dependen (Variabel Terikat)

Variabel dependen adalah variabel yang menjadi hasil atau efek dari variabel independen (Sugiyono, 2019: 39). Variabel ini diukur dan diamati untuk melihat dampak atau perubahan yang disebabkan oleh variabel independen. Dalam penelitian ini, kepuasan pelanggan (Y) merupakan variabel dependen yang peneliti teliti.

Tabel 3.3 Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi	Indikator	Skala
Kualitas Produk (X ₁)	Kualitas produk tidak hanya mencakup karakteristik fisik produk itu sendiri, tetapi juga sejauh mana produk tersebut memenuhi harapan, kebutuhan, dan keinginan pelanggan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kinerja (<i>Performance</i>) 2. Fitur (<i>Features</i>) 3. Keandalan (<i>Reability</i>) 4. Kesesuaian dengan spesifikasi (<i>Conformance to specification</i>) 5. Daya tahan (<i>Durability</i>) 	<i>Likert</i>
Kepercayaan (X ₂)	kepercayaan adalah keyakinan bahwa pihak lain akan berperilaku sesuai dengan harapan, bersikap jujur, dan memenuhi kewajiban dalam hubungan tersebut. Tanpa kepercayaan, hubungan antar individu, organisasi, atau entitas lainnya akan sulit terbentuk dan berjalan secara efektif.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keandalan 2. Kejujuran 3. Kepedulian 4. Kredibilitas 	<i>Likert</i>
Citra Merek (X ₃)	Citra merek adalah apa yang pelanggan pikirkan dan rasakan tentang suatu merek, yang memainkan peran penting dalam memengaruhi keputusan mereka.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tingkat kesadaran merek konsumen dikenal sebagai pengenalan 2. Reputasi (<i>Reputation</i>) 3. <i>Attractiveness or affinity</i> 	<i>Likert</i>

Variabel	Definisi	Indikator	Skala
Kepuasan Pelanggan (Y)	Kepuasan pelanggan dapat disimpulkan sebagai respon atau perasaan senang yang muncul setelah konsumen membandingkan antara harapannya terhadap suatu produk atau layanan dengan kinerja atau hasil aktual dari produk atau layanan tersebut.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membeli lagi (<i>Repurchase intentiton</i>) 2. Mengatakan hal-hal baik tentang perusahaan kepada orang lain dan merekomendasikannya (<i>Willingness to recommend</i>) 3. Kurang memperhatikan merk dan produk pesaing (<i>Less attention</i>) 4. Membeli jenis produk lain dari perusahaan yang sama (<i>Other product</i>) 5. Menawarkan ide produk atau jasa kepada perusahaan (<i>Offer product ideas</i>) 	<i>Likert</i>

Sumber: (Hadi *et al.*, 2022), (Sutedjo and Saputri, 2023)

3.8 Metode Analisis Data

Metode yang digunakan penulis dalam penyusunan skripsi ini adalah metode kuantitatif. Metode analisis data adalah metode yang digunakan untuk memperoleh suatu kesimpulan. Pengolahan data ini diberikan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Data yang berhasil dikumpul akan diproses dengan menggunakan bantuan aplikasi SPSS (*Statistical Package for the Social Science*) untuk menggambarkan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

3.8.1 Uji Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif merupakan metode statistik yang bertujuan untuk menggambarkan data tanpa melakukan generalisasi atau membuat kesimpulan umum. Pendekatan ini berfokus pada penyajian yang faktual, sistematis, dan akurat

dari data yang terkumpul, sesuai dengan fakta-fakta yang terkait dengan fenomena yang sedang diamati (Sugiyono, 2019: 147) .

Dalam konteks penelitian, analisis deskriptif digunakan untuk menguraikan informasi yang berkaitan dengan variabel dependen dan independen. Melalui analisis ini, data dijelaskan secara rinci untuk menjawab hipotesis deskriptif yang merupakan inti dari permasalahan penelitian. Salah satu rumus yang digunakan dalam statistik deskriptif adalah rumus untuk menghitung rentang skala, yang merupakan bagian integral dari proses analisis data tersebut.

$$\boxed{RS = \frac{n(m-1)}{m}} \quad \text{Rumus 3.2 Rentang Skala}$$

Sumber: (Sugiyono, 2019)

Keterangan:

RS = rentang skala

n = jumlah sampel

m = jumlah alternatif jawaban tiap item

Langkah pertama dalam menetapkan rentang skala adalah menentukan nilai terendah dan tertinggi dari skala yang bersangkutan. Sampel yang diambil terdiri dari 100 responden dengan lima alternatif pilihan jawaban yang tersedia.

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

$$RS = \frac{100(4)}{5}$$

$$RS = 80$$

Dengan merujuk kepada perhitungan sebelumnya, skor rentang skala dapat dijelaskan dalam tabel berikut:

Tabel 3.4 Rentang Skala

No.	Rentang Skala	Kategori
1	100 – 180	Sangat Tidak Setuju
2	180,1 – 260	Tidak Setuju
3	260,1 – 340	Kurang Setuju
4	340,1 – 420	Setuju
5	420,1 - 500	Sangat Setuju

Sumber: Peneliti (2023)

3.8.2 Uji Kualitas Data

Uji kualitas data adalah evaluasi penting oleh peneliti untuk memastikan bahwa data yang dikumpulkan handal, valid, dan konsisten. Tujuannya adalah mendukung analisis dan kesimpulan penelitian, menjaga kredibilitas, serta mencegah kesalahan atau bias yang dapat merugikan validitas temuan. Uji ini memastikan bahwa informasi yang digunakan dapat diandalkan, memberikan dasar yang kuat untuk kesimpulan yang akurat.

3.8.2.1 Uji Validitas

Validitas merupakan suatu indeks yang menunjukkan bahwa alat ukur itu digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Semakin tinggi validitas data semakin akurat perangkat mengukur data. Pemeriksaan validitas ini sangat penting untuk dilakukan agar pertanyaan yang diajukan tidak menghasilkan data yang menyimpang dari deskripsi variabel yang bersangkutan (Amanda *et al.*, 2019: 182).

Penggunaan uji signifikansi koefisien korelasi pada tingkat signifikansi 0,05 umumnya bertujuan untuk menilai validitas suatu item. Dalam konteks ini, validitas diukur dengan sejauh mana suatu item memiliki korelasi yang signifikan dengan skor total item tersebut. Pengukuran uji validitas dapat dilakukan dengan

menggunakan korelasi *Pearson Product Moment* (korelasi *Pearson*) dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum_{j=1}^n x_{ij}y_j - (\sum_{j=1}^n x_{ij})(\sum_{j=1}^n y_{ij})}{\sqrt{n \sum_{j=1}^n x_{ij}^2 - (\sum_{j=1}^n x_{ij})^2} \sqrt{n \sum_{j=1}^n y_{ij}^2 - (\sum_{j=1}^n y_{ij})^2}}$$

Rumus 3.3 Korelasi
Pearson Product
Moment

Sumber: (Amanda *et al.*, 2019: 182)

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi instrument atau item pertanyaan

x_{ij} = Skor instrumen ke-i untuk responden ke $j = 1, 2, \dots, n$

y_j = Skor total keseluruhan instrumen per dimensi untuk responden ke $j = 1, 2, \dots, n$

n = Jumlah responden

Hasil uji menggunakan SPSS dilakukan dengan pendekatan uji dua sisi (*two-tailed*) pada tingkat signifikansi 0,05, yang merupakan standar pengukuran dalam SPSS. Kriteria evaluasi untuk menilai validitas data adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai korelasi (r hitung) lebih besar daripada r tabel pada uji dua sisi dengan tingkat signifikansi 0,05, maka hal tersebut menandakan bahwa item-item dalam pertanyaan secara signifikan berkorelasi dengan skor total item. Oleh karena itu, item tersebut dianggap memiliki validitas yang memadai.
2. Jika nilai korelasi (r hitung) lebih kecil daripada r tabel pada uji dua sisi dengan tingkat signifikansi 0,05, maka hal tersebut menunjukkan bahwa item-item dalam pertanyaan tidak memiliki korelasi yang signifikan dengan skor total item tersebut. Dalam konteks ini, item dianggap tidak memenuhi kriteria validitas yang diinginkan.

3.8.2.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah suatu indeks yang mengevaluasi sejauh mana keandalan suatu alat ukur. Indeks ini menggambarkan seberapa konsisten pengukuran tetap pada saat pengujian dilakukan secara berulang pada fenomena yang sama, dengan menggunakan alat ukur yang identik. Alat pengukur dikatakan andal jika memberikan hasil yang sama meskipun pengukuran dilakukan berkali-kali (Amanda *et al.*, 2019: 183). Nilai *Cronbach's alpha* (α) diperoleh dengan perhitungan:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \frac{s_t^2 - \sum_{j=1}^k s_j^2}{s_t^2}$$

Rumus 3.4 Metode *Cronbach's alpha*

Sumber: (Amanda *et al.*, 2019: 183)

Keterangan:

s_t^2 = Varians skor total seluruh instrumen atau *item* pertanyaan

s_j^2 = Varians skor instrumen atau *item* pertanyaan ke- $j=1, 2, \dots, k$

k = Jumlah instrument atau *item* pertanyaan yang diujikan

Dalam mengukur reliabilitas suatu data, kriteria dapat diperhatikan dengan menggunakan nilai batasan penentu, yaitu 0,6. Jika nilai *Cronbach's alpha* (α) melebihi nilai signifikansi tersebut, yaitu 0,6, maka dapat disimpulkan bahwa data dianggap memiliki tingkat reliabilitas yang memadai. Sebaliknya, jika nilai *Cronbach's alpha* (α) lebih rendah dari nilai signifikansi 0,6, maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut dianggap tidak reliabel. Pendekatan ini memberikan pedoman yang jelas untuk mengevaluasi keandalan suatu instrument

pengukuran, memastikan bahwa data yang dihasilkan dapat dipercaya dan memberikan dasar yang kuat untuk analisis lebih lanjut.

3.8.3 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik adalah serangkaian langkah dan analisis statistik yang dilakukan untuk memastikan bahwa data yang digunakan dalam penelitian memenuhi asumsi-asumsi yang diperlukan oleh beberapa metode statistik tertentu. Asumsi-asumsi ini mencakup pengujian normalitas, multikolinearitas, dan heteroskedastisitas.

3.8.3.1 Uji Normalitas

Uji Normalitas bertujuan untuk mengevaluasi apakah data penelitian, baik variabel dependen maupun independen, mengikuti distribusi normal atau tidak. Jika data memiliki distribusi normal, maka penggunaan uji statistik parametrik dapat diterima. Sebaliknya, jika data tidak berdistribusi normal, maka lebih tepat menggunakan uji statistik non-parametrik. Metode yang digunakan dalam uji normalitas melibatkan analisis *Kolmogorov-Smirnov*, serta grafik histogram dan grafik *normal plot (P-Plot)* (Matondang & Nasution, 2021: 25).

Dalam metode *kolmogrov-Smirnov*, hasil uji normalitas dapat dilihat melalui nilai signifikansinya dengan kriteria berikut (Matondang & Nasution, 2021: 26):

1. Jika nilai signifikansi (*Asym sig 2 tailed*) $> 0,05$, maka data disimpulkan bahwa data terdistribusi dengan normal.
2. Sebaliknya, jika nilai signifikansi (*Asym sig 2 tailed*) $< 0,05$, maka data dianggap tidak terdistribusi secara normal.

Selain itu, grafik histogram juga menjadi indikator penting. Jika histogram menunjukkan bahwa pola yang mirip dengan bentuk lonceng, maka data dianggap terdistribusi normal. Sebaliknya, jika histogram menunjukkan pola yang agak landau, maka data dianggap tidak normal (Matondang & Nasution, 2021: 26).

Dalam grafik *normal plot (P-Plot)* terbentuk sebuah plot antara nilai-nilai teoritis (sumbu x) dan nilai-nilai yang diperoleh dari sampel (sumbu y). Jika plot antara keduanya membentuk garis lurus, menunjukkan indikasi bahwa residual tersebar secara normal. Grafik ini memberikan representasi visual terhadap sejauh mana distribusi residual sesuai dengan distribusi normal. Pemantauan dilakukan dengan melihat sebaran titik pada garis diagonal pada grafik normal *PP Plot of regression standardized residual*. Jika titik-titik tersebar sekitar garis dan mengikuti pola diagonal, dapat disimpulkan bahwa nilai residual tersebut adalah memiliki distribusi yang normal (Matondang & Nasution, 2021: 26).

3.8.3.2 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah terdapat korelasi yang signifikan antara variabel bebas dalam suatu model regresi. Model regresi yang baik seharusnya tidak menunjukkan gejala multikolinearitas, yang ditandai oleh korelasi yang kuat di antara variabel bebas (Febry & Teofilus, 2020: 55).

Menurut (Febry & Teofilus, 2020: 55), untuk mendeteksi multikolinearitas dapat dilakukan dengan berbagai metode, termasuk memperhatikan nilai korelasi antar variabel independen, memperhatikan nilai *condition index* dan *eigenvalue* dan memperhatikan nilai *tolerance* dan *variance inflating factor (VIF)*.

Metode yang digunakan untuk deteksi multikolinearitas ini meliputi *Variance Inflation Factor* (VIF) dan *Tolerance* (TOL). Dalam uji multikolinearitas dengan menggunakan nilai *tolerance*, dasar pengambilan keputusan dapat diambil berdasarkan kriteria berikut (Febry & Teofilus, 2020: 56):

1. Jika nilai *tolerance* $> 0,10$, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi multikolinearitas dalam model regresi.
2. Jika nilai *tolerance* $< 0,10$, maka terdapat terjadi multikolinearitas dalam model regresi.

Sementara itu, pada uji multikolinearitas dengan dasar pengambilan keputusan menggunakan nilai VIF adalah (Febry & Teofilus, 2020: 56):

1. Jika nilai VIF $< 10,00$, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada tanda-tanda multikolinearitas dalam model regresi.
2. Jika nilai VIF $> 10,00$, maka terjadi multikolinearitas dalam model regresi.

3.8.3.3 Uji Heteroskedastisitas

Uji heterokedastisitas bertujuan untuk menguji apakah terjadi perbedaan varian dari nilai residual antara periode pengamatan yang satu dengan periode pengamatan lain. Salah satu cara untuk mendeteksi adanya gejala heterokedastisitas dalam model regresi adalah dengan menggunakan uji *Glejser*. Dalam uji heterokedastisitas *Glejser*, dilakukan regresi variabel independen terhadap nilai *absolute* residual (Abs_RES) (Febry & Teofilus, 2020: 60).

Prinsip kerja uji ini adalah mengamati sejauh mana variabilitas residual dapat dijelaskan oleh variabel independen. Pengambilan keputusan pada uji

heterokedastisitas *Glejser* dilakukan dengan memperhatikan nilai signifikansi (Sig.). Dasar pengambilan keputusan sebagai berikut (Febry & Teofilus, 2020: 60):

1. Jika nilai signifikansi (Sig.) lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat gejala heterokedastisitas dalam model regresi.
2. Sebaliknya, jika nilai signifikansi (Sig.) lebih kecil dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat gejala heterokedastisitas.

3.8.4 Uji Pengaruh

Uji pengaruh merupakan suatu proses evaluasi yang dilakukan untuk menentukan sejauh mana suatu variabel atau faktor dapat berkontribusi terhadap perubahan atau perbedaan pada variabel lainnya dalam suatu penelitian atau eksperimen. Uji ini mencakup analisis regresi linear berganda dan analisis koefisien determinasi.

3.8.4.1 Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis regresi digunakan untuk meramalkan dan memahami bagaimana suatu variabel dapat memengaruhi variabel lain, serta untuk mengidentifikasi pola hubungan di antara mereka. Dalam konteks ini, analisis regresi linear berganda merupakan metode analisis yang melibatkan dua atau lebih variabel independen dan satu variabel dependen (Sahir, 2021: 52).

Menurut (Sahir, 2021: 52), rumus persamaan regresi linear berganda dapat diuraikan sebagai berikut:

$$Y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + \dots + b_nx_n$$

Rumus 3.5 Regresi
Linear Berganda

Sumber: (Sahir, 2021: 52)

Keterangan:

Y = Variabel kepuasan pelanggan

X₁ = Kualitas produk

X₂ = Kepercayaan

X₃ = Citra merek

a = Nilai konstanta

b_{1,2,3} = Nilai koefisien regresi

X_n = Variabel independen ke-n

3.8.4.2 Analisis Koefisien Determinasi (R²)

Istilah lain untuk koefisien determinasi (R²) adalah koefisien determinasi majemuk, atau bisa dikenal sebagai *multiple coefficients of determination*. Koefisien ini memberikan gambaran tentang sejauh mana variabilitas variabel terikat (Y) dapat dijelaskan oleh variabel bebas secara bersama-sama. Dalam konteks ini, koefisien determinasi majemuk mengukur tingkat hubungan antara variabel terikat (Y) dengan seluruh variabel bebas, yang secara kolektif memberikan penjelasan terhadap variasi dalam variabel terikat. Penting untuk dicatat bahwa nilai koefisien determinasi majemuk selalu positif, mencerminkan arah hubungan yang searah antara variabel terikat dan variabel bebas yang terlibat (Sanusi, 2017: 136).

3.9 Uji Hipotesis

Pengujian ini umumnya merupakan suatu asumsi awal yang diperlukan untuk mengetahui kebenarannya. Untuk menguji kebenaran tersebut, diperlukan analisis terhadap hipotesis yang diajukan, yang terdiri dari hipotesis nol dan hipotesis alternatif. Hipotesis tersebut dapat diuji secara keseluruhan (simultan) atau satu per

satu secara parsial. Uji hipotesis dapat dilakukan dalam dua tahap berikut (Sahir, 2021: 52):

1. Hipotesis diuji secara keseluruhan untuk melihat keseluruhan dampak atau pengaruh variabel-variabel yang terlibat dalam penelitian.
2. Hipotesis juga dapat diuji secara parsial atau satu persatu, dengan fokus pada pengaruh masing-masing variabel secara terpisah. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk memahami kontribusi relatif dari masing-masing variabel terhadap fenomena yang sedang diamati.

3.9.1 Uji Hipotesis Secara Parsial – Uji t

Uji parsial atau uji t adalah metode pengujian yang dilakukan pada setiap koefisien regresi secara terpisah, bertujuan untuk menilai signifikansi atau pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen (Sahir, 2021: 53). Dalam kerangka regresi, uji t menjadi alat penting untuk mengevaluasi apakah pengaruh variabel independen secara individual memiliki perbedaan signifikan terhadap variabel dependen.

Menurut (Sahir, 2021: 79), rumus untuk melakukan uji t adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{r\sqrt{n-k-1}}{\sqrt{1-r^2}} \quad \text{Rumus 3.6 Uji t}$$

Sumber: (Sahir, 2021: 79)

Keterangan:

t = Nilai uji t

r = Koefisien korelasi

r^2 = Koefisien korelasi di kuadratkan

Dengan dasar pengambilan keputusan ini, hipotesis penelitian dapat dilakukan pengujian sebagai berikut (Sahir, 2021: 80):

1. Jika nilai t_{hitung} lebih kecil daripada nilai t_{tabel} , dengan begitu H_0 dapat diterima dan H_a ditolak (tidak signifikan).
2. Jika nilai t_{hitung} lebih besar daripada nilai t_{tabel} , dengan begitu H_0 dapat ditolak dan H_a dapat diterima (signifikan).

Menurut (Sahir, 2021: 80), perbandingan antara t_{hitung} dengan t_{tabel} dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Jika nilai signifikansi yang diperoleh $>$ taraf nyata (0,05), dengan begitu H_0 diterima dan H_a ditolak (tidak signifikan).
2. Jika nilai signifikansi yang diperoleh $<$ taraf nyata (0,05), dengan begitu H_0 ditolak dan H_a diterima (signifikan).

3.9.2 Uji Hipotesis Secara Simultan – Uji F

Uji F digunakan untuk menguji signifikansi dari pengaruh secara bersama-sama dari dua atau lebih variabel bebas terhadap variabel terikat dalam suatu model regresi. Selain itu, uji F ini menentukan apakah terdapat pengaruh secara bersama-sama (simultan) dari variabel bebas terhadap variabel terikat.

$$F = \frac{R^2/k}{(1 - R^2)(n - k - 1)}$$

Rumus 3.7 Uji F

Sumber: (Sahir, 2021: 53)

Keterangan:

R^2 = Koefisien korelasi ganda

k = Jumlah variabel independen

n = Jumlah data atau sampel

Menurut (Sahir, 2021: 78), kriteria uji F dapat dilakukan pengujian sebagai berikut:

1. Jika nilai f_{hitung} lebih besar dari f_{tabel} , dengan tingkat signifikansi kurang dari 0,05, maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Artinya, seluruh variabel independen secara bersama-sama secara signifikan menjelaskan variabel dependen dalam model regresi.
2. Sebaliknya, jika nilai f_{hitung} lebih kecil daripada nilai f_{tabel} , dengan tingkat signifikansi lebih dari 0,05, maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh variabel independen secara bersama-sama tidak secara signifikan menjelaskan variabel dependen dalam model regresi.