

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Riset atau penyedilikan terorganisasi, atau penyelidikan yang hati-hati dan kritis untuk mencari informasi yang tidak relevan, didefinisikan sebagai penelitian. Menurut (Siyoto Sandu, 2020) penelitian merupakan kegiatan yang dilakukan secara sistematis dan terencana, dimana seseorang mempertimbangkan atau menyelidiki suatu masalah untuk menemukan solusi dan jawaban. Studi ini dilakukan untuk melihat bagaimana kualitas produk, inovasi, dan kepuasan pelanggan memengaruhi loyalitas pelanggan.

Dalam mengumpulkan data, penelitian biasanya menggunakan kuesioner berbasis skala likert. Jenis riset ini tergolong dari bagian deskriptif kuantitatif. Sasaran utama riset ialah sebuah permasalahan yang ditinjau dari sisi teori dan tidak berdampak simultan. Tetapi apabila dilihat dari sudut pandang masalah yang sedang terjadi, riset ini diklasifikasikan sebagai penelitian statistik inferensial dengan tujuan untuk menyimpulkan hipotesis dan menyelesaikan permasalahan tersebut.

Alat analisis data SPSS 30 digunakan untuk mengumpulkan informasi pada riset tersebut. Model pengumpulan data kusioner dilakukan secara tertutup dan meminta beberapa pernyataan kepada responden untuk dijawab. Masyarakat di Kota Batam ditanyai tentang

hal-hal seperti kualitas produk dan inovasi produk yang berpengaruh terhadap loyalitas pelanggan lewat kepuasan pelanggan setelah membeli produk Scarlett Whitening.

3.2. Sifat Penelitian

Fokus dari riset ini yaitu konsep pengulangan, yang dimana didukung oleh riset yang sudah dilakukan sebelumnya. Untuk objek penelitian, beberapa variabel dan indikator menggunakan riset yang dipakai sebelumnya. sasaran utama dari pengulangan riset ini ialah untuk melakukan replikasi ulang penelitian terdahulu dari penelitian independen untuk memverifikasi hasil akhir yang telah mereka ketahui sebelumnya.

Penelitian ini berbeda dari penelitian sebelumnya karena subjeknya dan jumlah waktu yang digunakan. Sasaran utama riset ini ialah guna memahami bagaimana dua variabel independen: Inovasi Produk dan Kualitas Produk mempengaruhi variabel dependen (Loyalitas Pelanggan) melalui variabel intervening (Kepuasan Pelanggan). Diharapkan penelitian ini membantu evaluasi dan pertimbangan masa depan yang dapat meningkatkan kualitas dan inovasi produk Scarlett Whitening.

3.3. Lokasi dan Periode Penelitian

Dibawah ini adalah tempat dan waktu yang sudah ditentukan untuk penelitian ini:

3.3.1. Lokasi Penelitian

Wilayah observasi dan pengumpulan data untuk penelitian ini terletak di Kelurahan Tembesi, Kecamatan Sagulung, Kota Batam, Provinsi Kepulauan Riau, Indonesia.

3.3.2. Periode Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini berlangsung dari September 2024 sampai Januari 2025. Rincian mengenai periode itu akan ditampilkan dalam Tabel dibawah ini:

Tabel 3.1 Periode Penelitian

No	Kegiatan	Sep	Okt	Nov	Des	Jan
		2024				2025
1	Pengajuan Judul					
2	Tinjauan Pustaka					
3	Pengumpulan Data					
4	Pengolahan Data					
5	Analisis dan Pembahasan					
6	Simpulan dan Saran					

Sumber: Penelitian (2024)

3.4. Populasi dan Sampel

3.4.1. Populasi

Berdasarkan pendapat (Sugiyono, 2022), populasi menunjukkan suatu area atau sekumpulan yang mencakup entitas atau subjek yang memiliki karakteristik hingga sifat yang spesifik kemudian ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari sebelum membuat kesimpulan. Diadakan populasi dilakukan dengan tujuan untuk membatasi berlakunya daerah generalisasi dengan menentukan berapa banyak sampel yang diambil dari anggota populasi. Orang-orang di

Kota Batam yang telah menggunakan atau membeli produk Scarlett Whitening adalah subjek penelitian ini.

3.4.2. Sampel

Sampel terdiri atas kuantitas dan sifat yang ditemukan dalam populasi yang lebih dominan. Jika populasi sangat luas dan mempelajari setiap elemen tidak mungkin karena kekurangan sumber keuangan, waktu, dan tenaga, penelitian dapat memilih untuk memeriksa sebagian dari populasi tersebut, yang disebut sampel (Sihotang, 2023).

3.4.3. Teknik Penentuan Besar Sampel

Karena populasi dalam penelitian ini belum teridentifikasi jumlahnya, sampel diambil dengan menggunakan rumus Lemeshow. Dengan demikian, sampel dapat dianggap sebagai representasi dari populasi yang akan digunakan sebagai sumber data untuk penelitian ini. Dalam hal ini, populasi adalah kumpulan elemen yang mencerminkan semua karakteristik populasi, yang dihitung menggunakan rumus berikut:

$$n = \frac{z^2 p (1-p)}{d^2}$$

Rumus 3.1 Rumus Lemeshow

Sumber: (Setiawan, M. H., Komarudin, R., &

Kholifah, 2022) n = Jumlah Sampel

z = Nilai Standart = 1,96

p = Maksimal Estimasi = 0,5

$d = \text{Alpha } (0,10) \text{ atau } \text{sampling Error} = 10\%$

Berdasarkan rumus diatas, maka dapat dilakukam perhitungan sebagai berikut:

$$n \frac{z^2 p(1-p)}{d^2}$$

$$n \frac{1.96^2 0,5(1-0,5)}{10\%^2}$$

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

$$n = 96,04$$

Temuan yang didapat menunjukkan bahwa jumlah sampel yang ideal adalah 96,04. Oleh karena itu, angka ini dibulatkan menjadi 100 responden yang akan digunakan dalam penelitian ini.

3.4.4. Tehnik Sampling

Untuk memenuhi tujuan riset, teknik pengambilan sampel non-probabilitas digunakan untuk mengumpulkan sampel berdasarkan kriteria tertentu. Teknik pengambilan sampel purposive, disisi lain, mengumpulkan sampel dengan menetapkan standart dalam menyampaikan data, yang kemudian akan menjadi informasi dan kemudian menentukan individu yang dapat memuhi standart, yang dimana dari individu tersebut akan menunjukkan karakteristik yang diharapkan.

1. Responden membeli atau menggunakan produk Scarlett Whitening.

2. Responden merupakan masyarakat Kelurahan Tembesi, Kecamatan Sagulung, Kota Batam, Kepulauan Riau.
3. Usia responden minimal 17 tahun.

Teknik *purposive sampling* mewajibkan peneliti mencari sampel yang tepat, dengan elemen penelitian sambil mempertimbangkan keterbatasan sumber daya, dana, dan periode.

3.5. Sumber Data

Menurut (Sihotang, 2023) dalam menjelaskan lokasi pengumpulan data dalam penelitian ini disebut sebagai sumber data. Ada dua jenis sumber data, yaitu data primer dan data sekunder. Dalam penelitian ini, sumber data bisa dikategorikan sebagai berikut:

1. Data Primer

Data primer, yang juga dikenal sebagai data asli, adalah informasi yang didapat langsung oleh peneliti melalui pencatatan dan pengumpulan secara langsung. Pengumpulan data primer ini bisa dilakukan lewat survei kepada pelanggan atau dengan menggunakan kuesioner.

2. Data Sekunder

Dalam penelitian ini, data sekunder yang dipakai adalah informasi yang diambil dari jurnal. Data jenis ini biasanya berasal dari referensi yang bisa diakses melalui teknologi, buku, dan literatur yang berkaitan.

3.6. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data sangat krusial dalam sebuah penelitian karena bertujuan untuk mendapatkan informasi yang relevan untuk bisnis. Salah paham mengenai teknik pengumpulan data bisa jadi kendala bagi peneliti dalam mencapai standar yang diperlukan untuk mendapatkan data yang tepat. (Sihotang, 2023) (Sugiyono, 2024: 220). Dalam penelitian ini, responden yang menggunakan produk Scarlett Whitening diamati secara langsung saat mereka mengisi kuesioner. Metode ini diterapkan untuk mendapatkan data awal bagi penelitian ini. Beberapa teknik digunakan untuk mengumpulkan data primer, antara lain adalah:

1. Kusioner

Kuesioner merupakan salah satu cara untuk mengumpulkan data dengan memberikan serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada peserta, yang bertujuan untuk mengumpulkan jawaban atau tanggapan dari responden. Teknik ini bakal efektif dalam mengumpulkan data asalkan peneliti paham dengan variabel yang akan dievaluasi dan bisa memprediksi respon yang akan diberikan oleh responden. Selain itu, semakin banyak orang yang ikut dalam survei, semakin berhasil pula metode ini (Sihotang, 2023).

Kuesioner, atau yang biasa disebut angket, adalah metode pengumpulan data yang melibatkan pemberian serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk mendapatkan

tanggapan yang terstruktur dan bisa diukur. Setiap variabel memiliki indikator yang menjadi acuan dalam merumuskan pernyataan dalam survei (Sugiyono, 2022: 225).

Untuk mendapatkan data yang lebih akurat dan relevan, penulis membagikan kuesioner kepada 100 responden yang berada di Kota Batam, khususnya dari program studi Manajemen. Penelitian ini mengaplikasikan skala Likert untuk mengukur tingkat persetujuan atau ketidaksetujuan responden terhadap setiap pertanyaan yang diajukan.

Tabel 3.2 Skala likert

Pernyataan	Skor Positif
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Netral (N)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Sumber: Penelitian 2024

2. Wawancara (*Interview*)

Wawancara adalah metode pengumpulan data yang efisien untuk studi pendahuluan dalam menentukan masalah yang akan diteliti. Metode ini sangat bermanfaat saat peneliti ingin mengeksplorasi perspektif responden lebih dalam, terutama ketika jumlah responden terbatas atau relatif sedikit (Sihotang, 2023). Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang efektif untuk studi awal dalam mengidentifikasi masalah yang akan diteliti. Metode ini sangat berguna ketika peneliti berupaya mendalami perspektif responden, terutama jika

jumlah respondennya terbatas atau tidak banyak (Sugiyono, 2022: 220). Metodologi penelitian ini akan menganalisis data yang dikumpulkan dari kuesioner menggunakan program SPSS versi 30.

Kuesioner disusun dengan menerapkan skala Likert, dimana setiap jawaban akan menghasilkan skor. Skala Likert berfungsi sebagai alat untuk menilai pandangan, sikap, dan persepsi dari individu atau kelompok mengenai berbagai peristiwa sosial yang tengah diteliti. Dalam penggunaannya, skala ini mengelompokkan variabel independen dan dependen ke dalam beberapa indikator yang penting untuk merancang komponen instrumen penelitian, baik berupa pernyataan maupun pertanyaan.

3.7. Defenisi Operasi Variabel

Dengan kata lain, definisi operasional dibuat oleh peneliti sendiri. Selain memberikan penjelasan tentang variabel yang dapat diukur, defenisi ini juga menyediakan informasi yang diperlukan untuk mengukur variabel yang akan diteliti. Variabel adalah entitas konseptual yang memiliki kemampuan bawaan untuk mengalami keragaman atau variasi.

Pada dasarnya, *variabel* penelitian mencakup semua gagasan konseptual yang telah dibuat oleh peneliti untuk dipelajari dan dikumpulkan untuk mendapatkan data yang akan digunakan untuk membuat kesimpulan. "*Variabel*" adalah istilah yang tepat untuk setiap ide yang menunjukkan *variasi* dan berada dibawah pengamatan

peneliti (Sihotang, 2023).

3.7.1. Variabel Indepeden (X)

Menuurut Sugiyono (2022), *variabel* independen ialah variabel yang mempengaruhi variabel terikat atau sering disebut dengan variabel independen.. dibawah ini merupakan variabel independen dalam penelitian ini, meliputi:

1. Kualitas Produk (X1)

Menurut (Anam et al., 2020) ada beberapa indikator dalam variabel ini, meliputi:

- a. Kinerja
- b. Kestimewahan produk
- c. Spesifikasi yang sesuai
- d. Kehandalan
- e. Daya tahan produk

2. Inovasi Produk (X2)

Menurut (Talambanua et al., 2023) ada beberapa indikator dalam variabel ini, meliputi:

- a. Keunggulan relatif
- b. Kesesuaian produk
- c. Kompleksitas
- d. Dapat dicoba
- e. Dapat diminati

3.7.2. Variabel Dependen (Y)

Variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel independen, yang dimana variabel ini hasil dari pengaruh variabel independen tersebut. Dalam variabel ini terdapat beberapa indikator, meliputi:

- a. Pembelian berulang
- b. Tingkat retensi pelanggan
- c. Partisipasi dalam loyalitas
- d. Rekomendasi dari mulut kemulut
- e. Ulasan yang baik
- f. Interaksi dimedia sosial
- g. Respon yang cepat
- h. Pembelian produk yang rendah

3.7.3. Variabel Intervening (Z)

Variabel intervening merupakan variabel yang mempengaruhi hubungan variabel terikat dan tidak terikat. Variabel ini berfungsi sebagai penghubung antar variabel (Sihotang, 2023). Variabel intervening ini menjelaskan hubungan antara kualitas produk, inovasi yang dimana sebagai variabel independen dan loyalitas pelanggan sebagai variabel dependen. Dalam penelitian ini, kepuasan pelanggan sebagai variabel intervening yang melalui variabel kepuasan pelanggan ini, maka tercipta variabel loyalitas pelanggan.

Menurut (Putra, 2021) ada beberapa indikator dalam variabel ini, meliputi:

- a. Harapan konsumen yang terpenuhi
- b. Harga
- c. Kualitas layanan
- d. Nilai yang dirasakan
- e. Emosional
- f. Loyalitas pelanggan
- g. Kepuasan dalam menggunakan produk

3.8. Metode Analisis Data

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode *kuantitatif*, dengan pengolahan data yang melakukan pengujian pada hipotesis yang telah dibuat. Dalam menjelaskan hubungan antara variabel, peneliti mengumpulkan data dan melakukan pengolahan data menggunakan program SPSS 30. Dalam menarik kesimpulan yang rasional, peneliti harus cermat dalam memilih metode yang hendak digunakan dalam menganalisis data.

3.8.1. Uji Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif merupakan alat yang digunakan oleh peneliti untuk menjelaskan data dalam bentuk gambaran yang telah dikumpulkan. Tahap awal yang dilakukan dalam statistik ini adalah membuat rentang skala yang digunakan sebagai acuan dalam melakukan analisis deskriptif ini (Sugiyono, 2022b).

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

Rumus 3.2 Rentang Skala

Sumber: (Sugiyono,

2022) Keterangan:

RS = Rentang Skala

n = Total Sampel

m = Total alternatif jawaban seriap *item*

Hal pertama yang dilakukan dalam menentukan rentang skala alah menentukan nilai terendah hingga tertinggi dalam skala tersebut.

Peneliti mengambil sampel sebanyak 100 orang dengan jawaban alternatif.

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

$$RS = \frac{152 (4)}{5}$$

$$RS = 80$$

Penentuan perhitungan skor rentang *skala* dijelaskan dalam Tabel dibawah ini:

Tabel 3.3 Rentang Skala

No	Rentang Skala	Kategori
1	100-180	Sangat Tidak Setuju
2	191-260	Tidak Setuju
3	261-340	Netral
4	341-420	Setuju
5	421-500	Sangat Setuju

Sumber: Peneliti 2024

3.8.2. Uji Kualitas Data

Komponen utama yang dibutuhkan untuk memverifikasi

hipotesis dan menjadi kerangka dalam penelitian ini ialah kerangka variabel. Sebelum data yang telah dikumpulkan diolah, sangat penting untuk menguji kualitas hingga kepercayaan data melalui uji validitas dan reliabilitas instrumen, dengan hal ini, kualitas data dapat dilakukan analisis lebih lanjut.

3.8.2.1. Uji Validitas

Untuk memastikan keabsahan kuesioner, diperlukan uji validitas. Hasil penelitian dianggap valid jika peneliti bisa menunjukkan konsistensi dengan data yang diperoleh terkait subjek yang diteliti. Dalam konteks ini, akurasi instrumen pengukuran terhadap subjek menjadi faktor yang sangat krusial. Uji validitas berfungsi untuk mengevaluasi apakah alat ukur yang digunakan sudah sesuai atau belum. Alat ukur yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kuesioner. (Janna & Heriano, 2021).

Uji validitas penting untuk menilai efektivitas instrumen dalam mengukur validitas kuesioner. Koefisien korelasi merupakan salah satu metode yang digunakan untuk mengukur hubungan antar variabel, dan sering disebut sebagai korelasi Pearson. Uji ini bertujuan untuk menilai validitas dengan membandingkan nilai r_{hitung} dan r_{tabel} . R_{hitung} , yang dikenal juga sebagai korelasi Pearson, digunakan untuk mengukur validitas, sedangkan uji signifikansi koefisien korelasi berfungsi untuk menilai kecocokan suatu item pada tingkat signifikansi 0,05. Validitas item tersebut diukur menggunakan skor

total dari item yang diuji.

Rumus yang diterapkan berkaitan dengan nilai koefisien korelasi *Pearson Product Moment* mencakup beberapa aspek sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{N \sum X^2 - (\sum X)^2 \sqrt{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

Rumus 3.3 Koefisien pearson Momen

Sumber: (Budi, 2021)

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara X dan Y

n = Jumlah Subjek

X = Skor yang diperoleh subjek dari seluruh *item*

Y = Skor total dari seluruh *item*

Dalam melakukan pengujian dua sisi (*two tailed*) dengan tingkat signifikansi 0,05 yang menggunakan SPSS 30.

Kriteria yang digunakan untuk mengevaluasi validitas data meliputi beberapa hal sebagai berikut:

1. Apabila nilai rhitung melebihi rTabel (dalam uji dua sisi dengan tingkat signifikansi 0,050), maka pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dinyatakan valid dan signifikan.
2. Apabila nilai rhitung lebih rendah dibandingkan rTabel (dalam uji dua sisi dengan tingkat signifikansi 0,050), ini mengindikasikan bahwa pertanyaan-pertanyaan tersebut tidak memiliki hubungan signifikan dengan total skor item, sehingga item-item itu dianggap tidak valid.

3.8.2.2. Uji Reliabilitas

Untuk menilai konsistensi jawaban yang diberikan oleh responden, dilakukan uji reliabilitas. Data yang mencerminkan reliabilitas biasanya disajikan dalam bentuk angka, yaitu koefisien yang menunjukkan tingkat konsistensi respons tersebut. Koefisien yang lebih tinggi mengindikasikan bahwa jawaban responden memiliki konsistensi yang lebih baik. Sebuah uji reliabilitas dianggap memadai jika nilai koefisien alpha lebih dari 0,60, sesuai dengan standar yang berlaku, sehingga memastikan bahwa penelitian ini dapat dipercaya dan konsisten, yang sangat penting. (Sahir, 2021: 33). Uji Cronbach's Alpha merupakan metode yang umum dipakai untuk mengevaluasi reliabilitas data dalam sebuah penelitian, dengan menggunakan rumus yang berikut ini;

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t} \right)$$

Rumus 3.4 Metode Cronbach's Alpha

Sumber: (S.H.Sahir, 2021) Keterangan:

r_{11} = Nilai reliabilitas

K = Jumlah item

$\sum S_i$ = Jumlah varian skor tiap-tiap item

S_t = Varian total

Koefisien alfa berfungsi untuk mengukur tingkat reliabilitas kuesioner. Apabila nilai koefisiennya melebihi 0,6, Dengan demikian, kuesioner tersebut dianggap memiliki reliabilitas yang baik jika nilai

koefisiennya mencapai 0,6 atau lebih. Sebaliknya, jika nilai koefisien tersebut dibawah 0,6, maka kuesioner tersebut dikategorikan kurang reliabel.

3.8.3. Uji Asumsi Klasik

Analisis data akan mencakup pengujian terhadap heteroskedastisitas, normalitas, dan multikolinearitas sebagai cara untuk menguji asumsi-asumsi klasik.

3.8.3.1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menentukan apakah distribusi variabel independen dan dependen memenuhi asumsi distribusi normal. (Sahir, 2021: 69).

Beberapa cara bisa dilakukan untuk mengecek normalitas nilai residual:

1. Grafik dianalisis dengan cara mengecek apakah data tersebut membentuk kurva lonceng atau jika titik-titik pada plot probabilitas normal hampir sejajar dengan garis diagonal, yang menandakan bahwa data itu berdistribusi normal.
2. Uji non-parametrik, seperti Kolmogorov-Smirnov, dapat digunakan dalam analisis statistik untuk mengevaluasi seberapa baik data mengikuti distribusi normal.

Untuk memperoleh hasil analisis yang akurat, penting untuk menyertakan model regresi yang kuat dalam analisis grafis serta melakukan uji statistik secara menyeluruh. (Sahir, 2021: 69):

1. Hipotesis diterima apabila nilai signifikansi atau probabilitas melebihi 0,05, karena hal ini menunjukkan bahwa data mengikuti distribusi normal.
2. jika nilai signifikansi atau probabilitas kurang dari 0,05, maka hipotesis akan ditolak karena hal ini mengindikasikan bahwa data tidak berdistribusi normal.

Agar data memadai untuk pengujian statistik, penting untuk memeriksa normalitas dalam model data. Pada penelitian ini, data dikelola melalui proses penggabungan untuk memastikan bahwa data tersebut berdistribusi normal sebelum menjalani pengujian statistik. Metode yang diterapkan mencakup analisis grafis seperti Histogram, Plot Kemungkinan Normal, dan juga Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov. Semua tahapan ini dilakukan menggunakan software SPSS versi 30.

3.8.3.2. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilaksanakan untuk mengidentifikasi adanya hubungan negatif antara variabel independen. Untuk mendeteksi multikolinearitas, dua alat yang digunakan adalah Variance Inflation Factor (VIF) dan Tolerance (TOL). (Sahir, 2021: 70).

Variance Inflation Factor (VIF) mengindikasikan adanya kolinearitas saat koefisien determinasi mendekati angka satu, yang menunjukkan hubungan yang kuat antara variabel independen. Ketika

nilai VIF meningkat, hal itu menandakan adanya multikolinearitas diantara variabel-variabel independen tersebut. Jika nilai VIF terus meningkat, bisa dipastikan bahwa multikolinearitasnya mencapai tingkat signifikansi. Apabila nilai VIF melebihi 10, maka dapat disimpulkan bahwa multikolinearitas tersebut signifikan. (Sahir, 2021: 70).

Selain Variance Inflation Factor (VIF), deteksi multikolinearitas juga dapat dilakukan melalui nilai toleransi. Bila nilai toleransi kurang dari 0, hal ini menandakan adanya kemungkinan multikolinearitas, sedangkan nilai toleransi yang lebih tinggi menunjukkan bahwa tidak terdapat multikolinearitas. Oleh karena itu, uji multikolinearitas yang meliputi analisis terhadap nilai VIF dan toleransi memberikan wawasan mengenai hubungan kuat antar variabel independen serta membantu menilai adanya ketergantungan yang signifikan di antara variabel-variabel tersebut. (Sahir, 2021: 71).

Agar estimasi parameter dapat dipercaya dan hasil analisis regresi bisa diinterpretasikan dengan benar, sangat penting untuk memastikan bahwa tidak ada multikolinearitas yang signifikan.

3.8.3.3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk mendeteksi perbedaan varians residual diantara pengamatan. Salah satu metode yang umum digunakan untuk uji ini adalah uji Park-Gleyser. Dalam metode ini, regresi dilakukan antara nilai absolut residual dan variabel independen

yang sesuai. Keputusan terkait hasil uji heteroskedastisitas ditentukan dengan menggunakan standar berikut. (Sahir, 2021: 69)

1. Jika nilai signifikansi atau probabilitas data lebih besar dari 0,05, maka hipotesis diterima, yang berarti data tersebut tidak menunjukkan adanya heteroskedastisitas.
2. Jika nilai signifikansi atau probabilitas data kurang dari 0,05, maka hipotesis akan ditolak, yang mengindikasikan bahwa data tersebut mengalami heteroskedastisitas.

Untuk menginterpretasikan hasil uji heteroskedastisitas, penerapan kriteria ini diperlukan guna menghasilkan keputusan yang lebih akurat mengenai validitas model regresi yang digunakan.

3.8.4. Uji Pengaruh

3.8.4.1. Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis regresi memiliki peran penting dalam mengukur pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Dengan menggunakan metode ini, peneliti dapat memprediksi dampak suatu variabel terhadap variabel lainnya dan memahami interaksi antara kedua variabel. Dalam hal ini, analisis regresi memberikan pemahaman mengenai bagaimana perubahan yang terjadi pada variabel independen dapat memengaruhi perubahan pada variabel dependen. Selain itu, teknik ini juga berfungsi untuk mengidentifikasi pola serta kekuatan hubungan antara variabel, sehingga peneliti dapat membuat prediksi yang akurat berdasarkan data yang tersedia. (Sahir,

2021: 51).

Persamaan yang digunakan dalam analisis regresi linear berganda melibatkan lebih dari dua variabel, yang terdiri dari satu variabel dependen dan dua atau lebih variabel independen.

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

Rumus 3.5 Regresi Linear Berganda

Sumber: Sahir (2021: 52)

Keterangan:

Y = Variabel keputusan pembelian

a = Nilai konstanta

b = Nilai koefisien regresi

x1 = Kualitas produk

x2 = Promosi

x3 = Citra merek

xn = Variabel independen ke-n

3.8.4.2. Analisis Koefisien Determinasi (R²)

Dalam regresi yang menilai pengaruh keseluruhan terhadap variabel yang dipengaruhi, koefisien determinasi dipakai buat ngukur seberapa besar kontribusi variabel bebas dalam perubahan variabel terikat. Nilai dari koefisien ini nunjukin seberapa mampu model dalam menjelaskan fenomena yang diamati. Selain itu, koefisien determinasi memberikan informasi mengenai persentase atau proporsi perubahan pada variabel dependen (Y) yang dapat dijelaskan oleh variabel

independen (X) (Chandrarini, 2018: 141).

3.9. Uji Hipotesis

Dalam analisis regresi, biasanya pengujian ini digunakan sebagai langkah awal untuk memahami suatu fenomena. Sebelum melaksanakan analisis, regresi perlu diuji terlebih dahulu. Setelah itu, dilakukan uji signifikansi parsial pada koefisien regresi berganda berdasarkan hipotesis penelitian yang ada. Proses pengujian hipotesis ini dilaksanakan dalam dua tahap (Sanusi, 2017: 144):

3.9.1. Uji Hipotesis Secara Parsial – Uji t

Metode uji t umumnya digunakan untuk menilai signifikansi pengaruh parsial antara variabel independen dan variabel dependen. Dengan penerapan uji ini, peneliti dapat menentukan apakah terdapat hubungan yang signifikan secara parsial antara kedua variabel tersebut.

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

Rumus 3.6 Uji t

Sumber: Sahir (2021:

79) Keterangan:

t = Nilai uji t

r = Koefisien korelasi

r² = Koefisien korelasi dikuadratkan

lebih kecil dari tTabel pada tingkat signifikansi yang sama,

maka hipotesis nol (H_0) diterima dan hipotesis alternatif (H_a) ditolak. Situasi ini menunjukkan bahwa variabel independen (X) tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen (Y).

Pengambilan keputusan dalam pengujian ini didasarkan pada prinsip-prinsip tersebut:

1. Ketika nilai thitung lebih kecil dari nilai tTabel, hal ini menunjukkan bahwa hipotesis nol (H_0) dapat diterima
2. Ketika nilai thitung lebih besar dibandingkan nilai tTabel, maka hal ini mengindikasikan bahwa hipotesis nol (H_0) dapat ditolak.

Hipotesis 1: Kualitas produk, promosi, dan citra merek memiliki dampak terhadap keputusan pembelian.

1. H_0 : Tidak ditemukan adanya hubungan signifikan yang positif antara keputusan pembelian dengan kualitas produk, promosi, dan citra merek.
2. H_1 : Ada hubungan yang positif dan signifikan antara keputusan pembelian dengan kualitas produk, promosi, dan citra merek.

3.9.2. Uji Hipotesis Secara Simultan – Uji F

Uji F berfungsi untuk mengevaluasi dampak total dari variabel independen ke variabel dependen. Dari uji ini, kita bisa memahami apakah ada hubungan yang signifikan antara semua variabel independen dengan variabel dependen secara bersamaan.

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

Rumus 3.7 Uji F**Sumber:** Sugiyono

(2019) Keterangan:

n = Jumlah data atau kasus

k = Jumlah variabel independen R^2 = Koefisien determinasi Kriteria penilaian uji F adalah sebagai berikut:

1. Apabila nilai F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} dan tingkat signifikansinya dibawah 0,05, itu artinya variabel independen secara keseluruhan punya pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.
2. Secara keseluruhan, apabila variabel independen tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen, maka hal tersebut ditunjukkan oleh nilai F_{hitung} yang lebih kecil daripada F_{tabel} serta tingkat signifikansi yang lebih besar dari 0,05. Dengan kondisi tersebut, hipotesis alternatif (H_a) akan ditolak, sementara hipotesis nol (H_0) diterima.