

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan rangkaian jenis deskriptif melalui pendekatan kuantitatif, yang bertujuan untuk menggambarkan secara komprehensif fenomena yang sedang diteliti. Pendekatan deskriptif ini merujuk pada literatur yang ada, sehingga analisis yang dilakukan memiliki landasan yang dalam menyimpulkan hasil penelitian. Dalam hal ini, metode deskriptif digunakan untuk mengeksplorasi dampak dari faktor-faktor seperti promosi, persepsi kemudahan, dan kepercayaan terhadap loyalitas para pelanggan *GrabFood* yang ada di Kota Batam. Pendekatan kuantitatif adalah salah satu metode yang sering diterapkan untuk menggali dan memahami berbagai fenomena yang terjadi pada sampel yang mewakili populasi, dengan tujuan untuk mengidentifikasi pola-pola atau hubungan yang dapat diuji secara statistik. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengumpulkan data numerik yang akan dianalisis lebih lanjut, memberikan gambaran yang lebih jelas tentang bagaimana setiap variabel berkontribusi (Sugiyono, 2019).

3.2 Sifat Penelitian

Sifat dasar dari penelitian ini dikategorikan sebagai replikasi, yakni suatu bentuk pendekatan yang bertujuan untuk mengulangi kembali suatu riset terdahulu dengan tetap mempertahankan sejumlah elemen utama yang sama, seperti variabel penelitian, indikator, serta perangkat analisis yang akan digunakan. Replikasi dalam konteks ini bertujuan untuk menguji kembali keabsahan hasil dari studi terdahulu dalam konteks yang berbeda, baik melalui objek maupun periode penelitian.

3.3 Lokasi dan Periode Penelitian

3.3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah Kota Batam, yang dipilih sebagai lokasi studi karena merepresentasikan salah satu pusat pertumbuhan ekonomi dan juga perkembangan teknologi digital di Indonesia, khususnya dalam sektor layanan berbasis aplikasi. Fokus penelitian akan diarahkan kepada pengguna aktif layanan *GrabFood*, yang dalam hal ini ditetapkan sebagai responden utama.

3.3.2 Periode Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini direncanakan berlangsung dalam rentang waktu lima bulan, yang dimulai pada bulan Maret 2025 dan berakhir pada bulan Juli 2025. Selama periode tersebut, seluruh tahapan kegiatan penelitian akan dilaksanakan secara terstruktur dan sistematis. Untuk memberikan gambaran terperinci mengenai alur waktu pelaksanaan, berikut ini disajikan tabel rencana jadwal penelitian:

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian

Kegiatan	Maret				April				Mei				Juni				Juli			
	2025				2025				2025				2025				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 (2025)

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Populasi dalam kerangka penelitian merujuk pada keseluruhan entitas atau kelompok yang akan menjadi titik fokus analisis dan pengamatan dalam studi yang dilakukan. Kelompok ini terdiri dari suatu individu atau objek yang akan memiliki karakteristik atau atribut tertentu yang relevan dan mendalam terkait dengan tujuan serta konteks penelitian yang hendak dicapai. Ciri khas yang dimiliki oleh populasi ini memainkan peran vital dalam membentuk landasan teori dan metodologi yang akan diterapkan dalam proses penelitian. Dengan demikian, populasi tidak hanya menjadi suatu subjek yang akan dianalisis, melainkan juga sumber informasi yang menggambarkan fenomena yang ingin digali, yang nantinya akan menghasilkan data yang akurat, dan representatif. Sebagai unit analisis yang lebih luas, populasi akan memberi arah bagi pemilihan sampel serta strategi pengumpulan data yang mendukung suatu kesimpulan penelitian dengan secara menyeluruh (Sugiyono, 2019). Keseluruhan pengguna layanan *GrabFood* di wilayah Batam pada tahun 2025 dijadikan populasi penelitian, meskipun jumlah pastinya belum dapat untuk dipastikan secara rinci.

3.4.2 Teknik Penentuan Besar Sampel

Sampel merujuk pada sebagian kecil dari populasi yang akan dipilih secara selektif dan memiliki karakteristik yang dapat mencerminkan sifat serta atribut dari keseluruhan kelompok. Dalam hal ini, sampel bertindak sebagai representasi yang mewakili jumlah, ciri-ciri, dan atribut yang ada dalam populasi yang lebih besar, sehingga memungkinkan peneliti untuk mengamati atau menganalisis data dengan

cara yang lebih efisien dan terjangkau. Pemilihan sampel yang cermat merupakan hal yang sangat penting, sebab hasil yang diperoleh dari sampel tersebut diharapkan mampu merefleksikan secara akurat kondisi atau fenomena yang telah terjadi pada keseluruhan populasi. Dengan demikian, meskipun sampel merupakan bagian kecil dari populasi, informasi yang diperoleh darinya memiliki potensi menggambarkan suatu dinamika yang akan berlaku dalam kelompok yang lebih luas (Sugiyono, 2019). Sehubungan dengan ketidakpastian dalam menentukan besaran populasi, maka pemilihan sampel pada studi ini akan didasarkan pada rumus *Jacob Cohen*, yang akan dipaparkan lebih lanjut pada uraian yang tertera dalam bagian berikut ini:

$$N = \frac{L}{F^2} + u + 1$$

Rumus 3.1 *Jacob Cohen*

Sumber: Sipayung & Rustam (2022)

Keterangan:

N = Ukuran Sampel

F^2 = *Effect Size* (0,1)

u = Banyaknya ubahan yang terkait pada penelitian

L = Fungsi power dari u , hasil table power = 0,95 diperoleh table t.s = 1%

Sesuai dengan rumus yang telah diuraikan sebelumnya, berikut ialah suatu langkah-langkah untuk menghitung sampel:

$$N = \frac{L}{F^2} + u + 1$$

$$N = \frac{19,76}{0,1} + 5 + 1$$

$$N = 203,6 = 204$$

3.4.3 Teknik *Sampling*

Teknik *sampling* dirancang dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*, yang merupakan pendekatan seleksi sampel yang didasarkan pada pertimbangan khusus dan kriteria tertentu yang relevan dengan objektif penelitian. Dalam metode ini, sampel dipilih secara sengaja dan terarah, dengan tujuan untuk mencakup individu atau kelompok yang memiliki karakteristik atau pengalaman yang secara langsung berhubungan dengan suatu masalah atau fokus studi. Pemilihan sampel dilakukan dengan tujuan untuk menggali informasi yang lebih mendalam dari subjek yang memiliki pengetahuan atau suatu pandangan yang diperlukan untuk mencapai pemahaman yang lebih komprehensif tentang fenomena yang sedang diteliti. Oleh karena itu, *purposive sampling* dirancang untuk memperoleh wawasan yang lebih tajam dan relevan, yang akan memperkaya analisis dan hasil penelitian, meskipun tidak akan mencakup seluruh populasi (Sugiyono, 2019). Adapun kriteria khusus yang diterapkan dalam pengambilan sampel berdasarkan penjelasan berikut:

1. Sebagai responden, kajian ini akan mencakup mereka yang tercatat melakukan pembelian menggunakan *GrabFood* sepanjang tahun 2025.
2. Rentang usia yang menjadi objek studi dalam penelitian ini minimal 17 tahun. Usia tersebut dipilih karena individu umumnya telah memiliki kemampuan berpikir dalam mengambil keputusan, termasuk dalam hal pembelian melalui *GrabFood*.

3.5 Sumber Data

Dalam rangka merancang riset yang komprehensif, dibutuhkan sumber data yang tercantum berikut:

1. Data Primer

Informasi yang disebut sebagaimana data primer berasal langsung dari objek penelitian, baik orang maupun lembaga. Pengumpulan data tersebut umumnya menggunakan instrumen suatu kuesioner yang telah dirancang untuk menjawab pertanyaan serta sasaran penelitian. Keunggulan utama dari data primer akan dapat terletak pada keotentikannya dan relevansinya terhadap suatu masalah yang sedang diteliti, karena informasi ini dikumpulkan secara langsung dalam konteks yang sesuai dengan fenomena yang dianalisis. Data primer memberikan data empiris yang sangat bernilai, karena berasal dari suatu interaksi langsung dengan subjek penelitian, yang akan dapat memungkinkan para peneliti untuk menggali suatu wawasan yang lebih mendalam.

2. Data Sekunder

Data sekunder berarti data yang telah dikumpulkan oleh pihak lain di masa lalu, dengan tujuan yang berbeda dari penelitian sekarang, namun tetap memiliki keterkaitan yang erat dengan topik yang sedang diteliti. Data sekunder ini dapat berupa hasil penelitian terdahulu, artikel jurnal, atau data yang disediakan oleh *website* tertentu. Meskipun tidak dikumpulkan untuk penelitian yang sedang dilakukan, data sekunder memberikan konteks yang sangat berharga, serta menjadi suatu alat yang penting untuk memperkaya analisis yang sedang berlangsung. Data sekunder juga berfungsi untuk memberikan suatu landasan teori yang kuat, memfasilitasi perbandingan dengan penelitian lain, serta menyediakan data historis atau tren yang relevan.

3.6 Metode Pengumpulan Data

Supaya penelitian ini akan dapat disusun secara komprehensif, diperlukan metode pengumpulan data yang dijabarkan berikut ini:

1. Kuesioner

Sebagai media pengambilan data, kuesioner mencakup sejumlah pertanyaan tertulis yang disusun dengan pendekatan sistematis dan berpola logika untuk menjangkau sebuah informasi dari subjek penelitian. Metode ini akan dapat dikaji untuk memperoleh data secara langsung dari individu yang menjadi sasaran penelitian, dengan cakupan topik yang ditentukan sebelumnya. Kuesioner memiliki keunggulan dalam hal efisiensi waktu dan kemudahan distribusi, serta memungkinkan pada pengumpulan data dalam jumlah besar secara serempak. Selain itu, kuesioner memungkinkan standarisasi data yang tinggi, sehingga memudahkan proses analisis dalam penelitian. Dalam rangka mengukur suatu sikap, persepsi, serta tanggapan responden terhadap pernyataan yang berkaitan dengan variabel studi, instrumen kuesioner pada penelitian ini dirancang dengan pendekatan Skala *Likert*, seperti yang tertera dalam penilaian 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)

2. Studi Pustaka

Studi pustaka atau kajian literatur merupakan suatu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan menelaah berbagai sumber tertulis seperti buku, jurnal

ilmiah, laporan penelitian terdahulu, artikel akademik, serta pada publikasi lain yang relevan dengan topik penelitian. Melalui studi pustaka, peneliti dapat memperoleh landasan teori yang kuat, memahami kerangka konseptual yang telah dibangun peneliti sebelumnya, serta dapat mengidentifikasi celah atau permasalahan yang belum banyak dikaji. Metode ini juga akan berfungsi untuk memperkaya suatu perspektif analitis dan mendukung interpretasi terhadap data penelitian. Tinjauan pustaka memegang peran krusial dalam mendukung proses penyusunan kerangka teori yang sistematis dan relevan. Melalui studi pustaka, peneliti dapat mengidentifikasi konsep utama, teori-teori yang mendasari, serta hubungan antar variabel yang telah dibahas dalam penelitian sebelumnya.

3.7 Definisi Operasional Variabel Penelitian

3.7.1 Variabel Independen (X)

Variabel independen, yang kerap pula dapat disebut sebagai variabel bebas, berperan sebagai suatu unsur penyebab atau faktor yang memengaruhi munculnya perubahan pada variabel lain dalam suatu sistem penelitian. Dalam kerangka yang ilmiah, variabel ini sering dapat diklasifikasikan sebagai *stimulus*, *prediktor*, atau *antecedent*, yang secara fungsional bertindak sebagai pemicu atau determinan awal dari dinamika yang diamati. Artinya, variabel independen menjadi titik awal dalam hubungan kausal, di mana segala perubahan yang terjadi padanya diyakini memiliki implikasi terhadap variabel dependen (Sugiyono, 2019). Dalam riset ini, promosi (X1), persepsi kemudahan (X2), kepercayaan (X3) dikategorikan sebagai variabel independen karena diasumsikan memiliki pengaruh terhadap variabel terikat yang akan diteliti.

3.7.2 Variabel Dependen (Y)

Variabel dependen, yang secara terminologis juga dikenal sebagai variabel terikat, merupakan elemen sentral dalam suatu konstruksi metodologis penelitian kuantitatif. Variabel ini juga berperan sebagai representasi hasil akhir atau respon empiris dari dinamika hubungan antarvariabel, khususnya akibat intervensi atau variasi pada variabel independen. Dalam kerangka relasi kausal, variabel ini tidak bersifat otonom, melainkan posisinya tergantung pada pengaruh eksternal, sehingga segala perubahan nilai atau karakteristiknya merupakan bentuk reflektif dari aksi variabel bebas (Sugiyono, 2019). Dalam kerangka riset ini, loyalitas pelanggan (Y) dikategorikan sebagai variabel dependen karena diasumsikan dapat dipengaruhi oleh variabel bebas yang akan diteliti.

Tabel 3.3 Operasional Variabel

No	Variabel	Definisi Variabel	Indikator	Skala
1	Promosi (X1)	Promosi merujuk pada serangkaian aktivitas strategis yang dirancang oleh perusahaan untuk menyampaikan produk kepada konsumen (Siregar, 2021).	1. Periklanan 2. Pemasaran langsung 3. Promosi penjualan 4. Penjualan pribadi 5. Hubungan publik	<i>Likert</i>
2	Persepsi Kemudahan (X2)	Persepsi kemudahan merujuk pada keyakinan individu mengenai tingkat kesederhanaan dalam menggunakan suatu teknologi tanpa mengalami kesulitan berarti (Wilson et al., 2021).	1. Mudah dipelajari 2. Dapat dikontrol 3. Jelas dan dapat dipahami	<i>Likert</i>
3	Kepercayaan (X3)	Kepercayaan adalah keyakinan bahwa perusahaan atau penyedia layanan dapat dipercaya kewajibannya (Muharam et al., 2021).	1. Kesungguhan 2. Kemampuan 3. Integritas	<i>Likert</i>

No	Variabel	Definisi Variabel	Indikator	Skala
4	Loyalitas Pelanggan (Y)	Loyalitas pelanggan adalah peran yang sangat penting dalam kesuksesan strategi pemasaran suatu perusahaan (Susanto & Handayani, 2020).	3. <i>Repeat</i> 4. <i>Retention</i>	<i>Likert</i>

Sumber: Data Penelitian (2025)

3.8 Metode Analisis Data

3.8.1 Uji Statistik Deskriptif

Uji statistik deskriptif merupakan pendekatan yang bersifat fundamental dalam penelitian, yang akan berfungsi untuk menginterpretasikan serta menyajikan gambaran menyeluruh mengenai karakteristik data yang dikumpulkan. Melalui prosedur ini, peneliti dapat mengidentifikasi pola umum, kecenderungan sentral, serta variasi yang terdapat dalam himpunan data, tanpa melakukan inferensi atau generalisasi terhadap populasi yang lebih luas. Dalam hal ini, analisis deskriptif berperan sebagai instrumen awal yang menjelaskan sifat-sifat dasar dari variabel penelitian melalui indikator numerik seperti *mean*, median, modus, standar deviasi, maksimum, minimum, dan juga sebaran frekuensi. Tujuan utamanya adalah untuk menyusun representasi statistik yang jelas, sistematis, dan informatif, sehingga memudahkan pemahaman awal terhadap suatu struktur dan dinamika data yang ada (Sugiyono, 2019). Untuk melaksanakan proses pengujian secara sistematis dan juga terarah, maka dapat mengacu pada suatu rumus analisis yang disajikan berikut ini:

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

Rumus 3.2 Rentang Skala

Sumber: Sugiyono (2019)

Keterangan :

RS : Rentang skala

n : Jumlah responden

m : Jumlah *alternative* jawaban

Dengan mengikuti rumus yang telah dijelaskan di atas, perhitungannya akan disajikan dalam penjelasan berikut:

$$RS = \frac{204 (5 - 1)}{5}$$

$$RS = \frac{(816)}{5}$$

$$RS = 163,2$$

Tabel 3.4 Kategori Rentang Skala

No	Rentang Skala	Kategori
1	204-367,2	Sangat Tidak Setuju
2	367,3-530,5	Tidak Setuju
3	530,6-693,7	Netral
4	693,8-856,9	Setuju
5	857-1020	Sangat Setuju

Sumber: Data Penelitian (2025)

3.8.2 Uji Kualitas Data

3.8.2.1 Uji Validitas

Uji validitas merupakan suatu prosedur ilmiah yang akan digunakan untuk menilai tingkat ketepatan dan relevansi dari instrumen pengumpulan data dalam mencerminkan realitas empiris yang melekat pada objek penelitian. Dengan kata lain, validitas mengukur sejauh mana data yang akan dihimpun melalui instrumen tertentu benar-benar mencerminkan suatu kondisi aktual, fakta objektif, serta karakteristik sejati dari fenomena yang sedang diteliti. Dalam konteks metodologis, validitas tidak hanya mencerminkan keakuratan teknis semata, melainkan juga

menguji kesesuaian antara konsep teoritis yang diukur dengan data yang diperoleh di lapangan. Oleh karena itu, uji validitas menjadi suatu indikator utama dalam memastikan bahwa hasil penelitian tidak mengalami kesalahan interpretasi akibat kelemahan instrumen (Arifin & Budiarti, 2021). Dalam kerangka penelitian ini, pelaksanaan proses pengujian akan merujuk pada seperangkat pedoman berikut:

1. Butir instrumen akan dinilai valid apabila r hitung telah menunjukkan nilai yang melampaui r tabel.
2. Butir instrumen akan dinilai tidak valid apabila r hitung menunjukkan nilai yang tidak melampaui r tabel.

Untuk menjalankan proses pengujian ini dengan terarah, digunakan rumus sebagaimana berikut:

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

Rumus 3.3 *Pearson Correlation*

Sumber: Sugiyono (2019)

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 merupakan tahapan krusial dalam proses evaluasi instrumen penelitian yang bertujuan untuk menilai tingkat konsistensi internal dan kestabilan hasil pengukuran dari suatu alat ukur ketika digunakan secara berulang dalam

kondisi yang relatif serupa. Sebuah instrumen dapat dikategorikan *reliabel* apabila mampu menghasilkan suatu data yang ajek, presisi, dan konsisten dalam mengukur konstruk yang dimaksud, tanpa terpengaruh oleh suatu faktor eksternal yang tidak relevan. Reliabilitas akan mengacu pada suatu derajat keandalan alat ukur dalam menghadirkan suatu hasil yang tidak hanya berulang, tetapi juga akan dapat dipertanggungjawabkan secara metodologis. Dengan demikian, reliabilitas menjadi pondasi utama dalam menjamin integritas data dan memastikan bahwa setiap pernyataan yang diambil dari hasil penelitian memiliki basis empiris yang kuat dan tahan uji dalam berbagai kondisi pengukuran (Arifin & Budiarti, 2021). Dalam konteks ini, proses pengujian akan mengacu pada pedoman berikut:

1. Melewati batas angka 0,60 oleh *Cronbach's Alpha* menjadi sinyal bahwa data tergolong dalam katagori *reliabel*.
2. Tidak melewati batas angka 0,60 oleh *Cronbach's Alpha* menjadi sinyal bahwa data tergolong dalam katagori tidak *reliabel*.

Untuk mengarahkan pengujian ini dengan efektif, maka digunakan rumus sebagaimana yang dirincikan di bawah:

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

Sumber: Yonathan & Angreni (2021)

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

Salah satu tahapan esensial dalam proses analisis regresi adalah pengujian normalitas, yang bertujuan untuk memastikan bahwa distribusi residual mengikuti pola distribusi normal. Uji ini berperan sebagai validasi awal atas asumsi klasik, yang menyatakan bahwa distribusi galat harus mengikuti bentuk kurva normal demi menjamin keabsahan uji inferensial yang dipergunakan dalam pengambilan keputusan statistik. Dalam hal ini, distribusi normal dari suatu residual akan dapat mengindikasikan bahwa kesalahan dalam prediksi model tersebar secara acak dan tidak bias, serta memiliki frekuensi tertinggi di sekitar rata-rata nol dengan penyebaran yang menurun secara simetris ke arah kedua sisi (Nitis & Djawoto, 2021). Pendekatan Histogram, *Normal P-P Plot*, dan uji *Kolmogorov-Smirnov*, digunakan untuk mendeteksi normalitas, seperti petunjuk pedoman berikut:

1. Bila penyebaran titik-titik dapat mengikuti garis diagonal dan grafik histogram menyerupai lonceng, maka model regresi memenuhi syarat normalitas.
2. Ketidakteraturan dari penyebaran titik dari garis diagonal dan bentuk histogram yang menyimpang mengindikasikan model regresi tidak memenuhi normalitas.

Pengujian dari *Kolmogorov-Smirnov* disertai dengan parameter pengukuran yang tercantum pada uraian berikut:

1. Terdistribusinya normalitas akan terbukti bila hasil perhitungan *Asymp. Sig. (2-tailed)* menunjukkan nilai di atas 0,05.
2. Terdistribusinya normalitas akan tidak terbukti bila hasil perhitungan *Asymp. Sig. (2-tailed)* menunjukkan nilai di bawah 0,05.

3.8.3.2 Uji Multikolinearitas

Tahapan uji multikolinearitas akan dilakukan untuk mendeteksi suatu pada tingkat keterkaitan ataupun korelasi antar variabel independen dalam suatu model regresi. Dalam rancangan pengujian ini, asumsi dasar yang harus dipenuhi adalah bahwasanya variabel-variabel bebas seharusnya tidak saling berkorelasi secara berlebihan. Ketika hubungan antar variabel independen terlalu tinggi, hal ini dapat menyebabkan masalah serius dalam estimasi parameter model dan akan dapat memengaruhi kestabilan serta keandalan koefisien regresi. Tingginya tingkat dari multikolinearitas akan memicu kekeliruan dalam mengukur sumbangan khusus tiap variabel bebas terhadap variabel tergantung, lantaran dampak individual variabel-variabel tersebut akan mengalami pergeseran atau saling menutupi. Fenomena ini seringkali berujung pada kesulitan dalam menginterpretasi hasil regresi yang akan menyebabkan kesalahan pengambilan keputusan (Nitis & Djawoto, 2021). Uji dalam penelitian ini akan mengikuti standar pengukuran yang dijelaskan pada bagian berikut:

1. Tidak hadirnya multikolinearitas akan diindikasikan dengan *tolenace* yang tetap melampaui nilai 0,10 serta VIF yang tetap di bawah 0,10.
2. Akan hadirnya multikolinearitas akan diindikasikan dengan *tolenace* yang tidak melampaui nilai 0,10 serta VIF yang tetap di atas 0,10.

3.8.3.3 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas merupakan suatu yang akan digunakan untuk menilai konsistensi distribusi residual dalam model regresi, dengan tujuan mendeteksi apakah varians galat tetap konstan atau malah bervariasi secara signifikan di antara

pengamatan yang berbeda. Dalam kerangka analisis regresi, asumsi fundamental yang diharapkan adalah bahwa varians residual bersifat homogen, atau yang lebih dikenal dengan istilah homoskedastisitas. Artinya, ketidakakuratan yang tercermin dalam residual harus dapat tersebar secara merata di seluruh rentang nilai variabel independen yang telah ada. Namun, ketika ada perubahan signifikan dalam varians residual seiring dengan fluktuasi variabel independen, hal ini akan menciptakan fenomena yang disebut heteroskedastisitas. Keberadaan heteroskedastisitas dalam model regresi dapat membawa dampak yang tidak diinginkan terhadap keandalan hasil analisis (Nitis & Djawoto, 2021). Pedoman pengukuran yang menjadi dasar pengujian akan dijabarkan dalam bagian berikut:

1. Pola titik-titik yang teratur, seperti gelombang yang mengerucut, akan menjadi indikasi adanya heteroskedastisitas.
2. Ketiadaan suatu formasi titik yang teratur di sekitar angka nol pada sumbu Y memperlihatkan bahwa residu tidak mengalami masalah heteroskedastisitas.

3.8.4 Uji Pengaruh

3.8.4.1 Analisis Regresi Linier Berganda

Teknik regresi berganda dimanfaatkan dalam statistika untuk menelaah pengaruh beberapa variabel independen terhadap satu variabel dependen secara bersamaan. Pendekatan ini sangat berguna dalam meramalkan perubahan pada variabel dependen, yang akan seringkali disebut sebagaimana variabel kriteria, berdasarkan perubahan yang dilakukan pada variabel-variabel independen yang berfungsi sebagai faktor prediktor. Dalam analisis ini, peneliti dapat mengamati bagaimana fluktuasi atau suatu perubahan pada dua atau lebih variabel independen

mempengaruhi naik atau turunnya nilai variabel dependen yang sedang diteliti. Metode regresi berganda memungkinkan untuk memahami hubungan kompleks yang ada antara beberapa faktor yang saling berinteraksi, serta bagaimana masing-masing variabel independen berkontribusi terhadap perubahan yang terjadi pada variabel dependen (Sari & Lestariningsih, 2021). Dalam melaksanakan analisis ini dengan sangat terarah, persamaan yang akan dapat ditelaah dirincikan berikut:

$$Y + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + e$$

Rumus 3.5 Regresi Linear Berganda

Sumber: Sari & Lestariningsih (2021)

Keterangan:

Y	= Loyalitas Pelanggan
a	= Konstanta
X1	= Promosi
X2	= Persepsi Kemudahan
X3	= Kepercayaan
b1 b2 b3	= Koefisien Regresi
e	= Error atau Faktor di Luar Model Regresi

3.8.4.2 Analisis Koefisien Determinasi (R^2)

Analisis koefisien R^2 merupakan salah satu teknik evaluatif dalam statistik inferensial yang sangat esensial dalam konteks model regresi. Pendekatan ini akan berperan untuk menilai sejauh mana keseluruhan variabel bebas yang dimasukkan ke dalam model memiliki kemampuan secara simultan dalam menjelaskan fluktuasi atau keragaman nilai yang terjadi pada variabel terikat. Dengan kata lain, nilai R^2 tidak hanya sekadar angka, melainkan merepresentasikan porsi atau proporsi varian

dari variabel dependen yang diterangkan secara kolektif oleh variabel independen. Dalam praktiknya, koefisien ini berfungsi sebagai indikator utama dalam mengukur kekuatan prediktif model dan menjadi dasar evaluatif mengkaji kecocokan suatu model regresi linear. Oleh karena itu, pemahaman nilai R^2 penting agar interpretasi terhadap hasil penelitian bersifat reflektif terhadap kualitas prediktif dari model yang dibangun (Sari & Lestariningsih, 2021). Dalam hal ini, prosedur analisis mencakup acuan pengukuran sebagaimana terlampir di bagian berikut:

1. R^2 semakin mendekati angka 1, maka semakin tinggi pula tingkat akurasi model dalam menangkap dinamika hubungan antarvariabel yang dianalisis.
2. R^2 yang rendah menandakan bahwa variasi dalam variabel dependen tidak dapat dijelaskan oleh faktor-faktor prediktor yang tercakup dalam model.

Agar analisis ini berjalan dengan sistematis, digunakan rumus sebagaimana yang terpapar berikut:

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

Rumus 3.6 Koefisien Determinasi

Sumber: Yonathan & Angreni (2021)

Keterangan:

Kd : Koefisien determinasi

r : Koefisien korelasi

3.9 Uji Hipotesis

3.9.1 Uji Hipotesis Secara Parsial – Uji t

Uji t atau dikenal sebagai uji signifikansi parsial, merupakan salah satu teknik inferensial dalam analisis regresi yang berfungsi untuk menilai dan menguji tingkat suatu pengaruh dari masing-masing variabel independen terhadap variabel

dependen secara terpisah. Dalam kerangka penelitian, uji ini akan bertujuan untuk mengungkap apakah kontribusi dari satu variabel bebas terhadap suatu perubahan variabel terikat bersifat signifikan atau sebaliknya. Secara substansial, uji t bekerja dengan mengamati nilai t hitung regresi dari masing-masing variabel independen, lalu membandingkannya terhadap t tabel dalam signifikansi 0,05 untuk menentukan apakah nilai tersebut secara statistik memiliki daya pengaruh terhadap variabel dependen yang sedang dianalisis. Dengan demikian, uji t menjadi aspek penting dalam proses validasi model penelitian dan dalam pengambilan kesimpulan ilmiah yang dapat dipertanggungjawabkan (Safira & Lestariningsih, 2021). Pengujian ini akan berlandaskan pada berbagai kriteria pengukuran yang tertera dalam bagian berikut:

1. Perbandingan t hitung terhadap t tabel menunjukkan keunggulan, dan pada *Sig.* berada di bawah 0,05, maka pada variabel bebas terhadap variabel terikat akan berpengaruh signifikan secara parsial.
2. Perbandingan t hitung terhadap t tabel tidak menunjukkan keunggulan, dan pada *Sig.* berada di atas 0,05, maka pada variabel bebas terhadap variabel terikat tidak akan berpengaruh signifikan secara parsial.

Untuk mengarahkan pengujian ini dengan efektif, maka digunakan rumus sebagaimana yang dijelaskan berikut:

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

Rumus 3.7 Uji t

Sumber: Sugiyono (2019)

Keterangan :

t = Pengujian hipotesis

- r = Koefisien korelasi
 r^2 = Koefisien determinasi
 n = Jumlah responden

3.9.2 Uji Hipotesis Secara Simultan – Uji F

Uji F merupakan suatu pendekatan yang dirancang untuk menilai apakah serangkaian variabel independen secara kolektif memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen dalam suatu model. Uji ini tidak menitikberatkan pada kontribusi individual setiap variabel bebas, melainkan pada signifikansi pengaruh gabungan seluruh variabel tersebut terhadap hasil atau *output* yang diamati. Dalam penerapannya, uji F menjadi alat yang sangat penting dalam menentukan kelayakan keseluruhan suatu model regresi. Artinya, jika seluruh variabel bebas yang telah ditentukan sebagai faktor prediktor dimasukkan ke dalam model, maka uji ini akan memverifikasi apakah dengan secara bersama-sama pada variabel-variabel tersebut mampu menjelaskan variabilitas yang signifikan pada variabel terikat atau tidak. Keberhasilan dalam uji F, yang ditandai dengan nilai f hitung yang lebih besar daripada angka f tabel pada taraf signifikansi 0,05 (Safira & Lestariningsih, 2021). Rangkaian pengujian yang diperlakukan mengacu pada pedoman berikut ini:

1. Suatu temuan menyatakan bahwa variabel bebas terhadap variabel terikat akan berpengaruh signifikan secara simultan jika f hitung melampaui nilai f tabel dan *Sig.* berada di bawah 0,05.
2. Suatu temuan menyatakan bahwa variabel bebas terhadap variabel terikat tidak akan berpengaruh signifikan secara simultan jika f hitung tidak melampaui nilai f tabel dan *Sig.* berada di atas 0,05.

Untuk memastikan pengujian ini berjalan sesuai tujuan, digunakan rumus seperti yang tertera berikut:

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

Rumus 3.8 Uji f

Sumber: Sugiyono (2019)

Keterangan :

R² = Koefisien korelasi berganda

K = Jumlah variabel independen

n = Jumlah anggota sampel