

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang terkandung dalam studi ini adalah jenis kuantitatif, sebagaimana dapat diterapkan dalam pengumpulan data dari populasi atau sampel yang telah ditetapkan sebelumnya dengan memanfaatkan berbagai instrumen penelitian untuk mengumpulkan informasi. Proses ini melibatkan analisis data dengan menggunakan pendekatan statistik untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya (Kusuma, 2022). Dalam studi ini, peneliti menerapkan jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan pendekatan asosiatif, yang dapat mengarahkan kepada tujuan untuk mengeksplorasi dan menemukan hubungan yang ada antara variabel yang saling dapat memengaruhi (Ahmad dkk., 2019). Dalam konteks penelitian ini, fokusnya adalah pada hubungan antara kualitas produk, kepercayaan, dan kepuasan terhadap loyalitas konsumen. Penelitian ini menggunakan alat statistik SPSS 25 untuk menganalisis dan menginterpretasi data guna mengidentifikasi dan memahami keterkaitan antara variabel yang diteliti.

3.2 Sifat Penelitian

Sifat penelitian ini merupakan replikasi dengan upaya untuk mengulang atau menduplikasi penelitian sebelumnya dengan menggunakan variabel yang serupa. Tujuan dari replikasi ini ialah untuk memberikan sumbangan yang penting dalam pengembangan pengetahuan dan pemahaman terkait topik yang sedang diteliti. Dengan melakukan replikasi, dapat memperdalam pemahaman tentang topik ini dan memvalidasi hasil sebelumnya.

3.3 Lokasi dan Periode Penelitian

3.3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi di mana penelitian ini dilakukan adalah di wilayah Tiban Lama, yang terletak di Kecamatan Sekupang, Kota Batam pada tahun 2023. Penelitian difokuskan pada masyarakat yang aktif menggunakan aplikasi Shopee di daerah tersebut. Dalam kerangka riset ini, tujuannya untuk menyelidiki dan menganalisis kebiasaan serta preferensi pengguna aplikasi Shopee di lingkungan ini.

3.3.2 Periode Penelitian

Periode penelitian ini telah direncanakan untuk dilaksanakan mulai bulan September 2023 dan dijadwalkan akan berlangsung hingga bulan Januari 2024. Selama rentang waktu yang ditetapkan ini, para peneliti akan menggeliti secara mendalam dengan tujuan mendapatkan informasi yang relevan. Detail terperinci mengenai periode penelitian akan dijabarkan dengan lengkap di bawah ini:

Tabel 3.1 Periode Penelitian

Kegiatan	September				Oktober				November				Desember				Januari			
	2023				2023				2023				2023				2024			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Menentukan Judul	■	■																		
Studi Kepustakaan		■	■	■																
Pembuatan Bab 1-Bab 3				■	■	■	■	■	■	■										
Penyebaran Kuesioner								■	■	■	■	■								
Pengolahan Data												■	■							
Pembuatan Bab 4-Bab 5														■	■	■				
Pengumpulan Skripsi																	■	■	■	■

Sumber: Data Penelitian (2023)

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Pernyataan yang disampaikan oleh Ardiansyah dkk. (2021) bahwasanya populasi merujuk pada totalitas semua elemen yang menjadi fokus dalam suatu penelitian. Hal ini mencakup baik objek maupun subjek yang memiliki atribut dan karakteristik khusus yang menjadi perhatian dalam konteks penelitian tersebut. Populasi ini membentuk dasar untuk pengumpulan data, analisis, dan kesimpulan yang diambil dalam penelitian tersebut. Dengan memahami populasi dengan baik, peneliti dapat membuat generalisasi yang lebih tepat terkait dengan hasil dan temuan yang mereka peroleh. Populasi yang dimaksud dalam penelitian ini merujuk kepada masyarakat yang menetap di Tiban Lama. Fokusnya terutama pada individu-individu yang menggunakan platform Shopee, meskipun angka pastinya tidak diketahui secara pasti.

3.4.2 Teknik Penentuan Besar Sampel

Padangan yang telah disampaikan oleh Ardiansyah dkk. (2021) bahwa Sampel adalah bagian kecil dari jumlah keseluruhan individu atau elemen dalam suatu populasi yang diambil untuk mewakili ciri-ciri dan karakteristik dari populasi secara umum. Sampel memiliki peran penting dalam penelitian karena memungkinkan para peneliti untuk membuat estimasi atau inferensi tentang populasi yang lebih besar berdasarkan informasi yang diperoleh dari sampel tersebut. Dalam pengambilan sampel, penting untuk memastikan representativitas agar dapat mencerminkan keragaman dan karakteristik yang ada dalam populasi yang ingin diteliti. Dalam penelitian ini, tidak ada informasi yang tersedia

mengenai jumlah total individu dalam populasi, oleh karena itu, digunakanlah teknik perhitungan sampel yang dikenal sebagai rumus Lameshow seperti penjelasan di bawah ini:

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

Rumus 3.1 Lameshow

Sumber: Sugiyono (2019)

Keterangan :

n = besaran sampel yang digunakan

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

Mengenai perhitungan yang digunakan untuk menentukan ukuran sampel dalam penelitian ini, berikut adalah detilnya:

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

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

$$n = 96,04$$

Dari hasil perhitungan menggunakan rumus tersebut, peneliti memutuskan untuk membulatkan jumlah responden dalam riset ini menjadi 100 responden.

3.4.3 Teknik *Sampling*

Teknik *sampling* yang dikandung dalam studi ialah *purposive sampling*, sebagaimana sebuah metode dalam menentukan sampel yang didasarkan pada pertimbangan khusus atau tujuan tertentu. Dalam teknik ini, pemilihan sampel

dilakukan dengan sengaja dan berdasarkan karakteristik yang dianggap penting atau relevan oleh peneliti untuk mencapai tujuan studi. Dengan menggunakan pendekatan ini, peneliti memilih responden atau elemen sampel berdasarkan keahlian, pengalaman, atau kekhasan tertentu yang dianggap relevan dengan fokus penelitian. Teknik ini memungkinkan peneliti untuk mendapatkan wawasan yang mendalam dalam area yang dituju dengan memilih sampel yang mewakili informasi yang diinginkan dengan lebih spesifik (Sugiyono, 2019). Pada kajian ini, kriteria yang dapat ditetapkan dapat mencakup uraian berikut:

1. Responden yang dapat difokuskan ialah individu dengan usia 17 tahun atau diatasnya.
2. Responden yang terlibat setidaknya pernah melakukan pembelian di Shopee sebanyak dua kali ataupun lebih

3.5 Sumber Data

Untuk mengkaji studi ini diperlukan beberapa penggunaan sumber data yang akan diperjelaskan dengan uraian berikut:

1. Data Primer

Data primer merupakan informasi yang diperoleh secara langsung oleh peneliti dari sumber aslinya di lapangan. Proses pengumpulan data primer melibatkan peneliti yang secara langsung mendapatkan informasi dari orang, tempat, atau kejadian yang sedang diteliti. Metode ini memungkinkan para peneliti untuk mengumpulkan data secara langsung dari subjek yang relevan dengan penelitian mereka, memperoleh pemahaman yang mendalam dan detail terkait dengan topik yang sedang diselidiki. Dalam pengumpulan data

primer, peneliti dapat menggunakan berbagai teknik seperti kuesioner untuk mendapatkan informasi yang akurat dan relevan sesuai dengan tujuan penelitian yang sedang dilakukan.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan informasi yang diperoleh oleh seorang peneliti tidak secara langsung dari objek yang diteliti, tetapi melalui sumber lain. Data ini sudah ada sebelumnya dan dikumpulkan oleh pihak lain untuk tujuan yang mungkin berbeda. Peneliti menggunakan data sekunder untuk analisis mereka sendiri, yang dapat berasal dari berbagai sumber seperti publikasi ilmiah, buku, *website* atau sumber lainnya yang telah dikumpulkan sebelumnya oleh orang lain atau lembaga. Proses ini memungkinkan peneliti untuk memeriksa, menganalisis, dan mengevaluasi informasi yang telah ada guna mendukung penelitian mereka tanpa harus melakukan pengumpulan data dari awal.

3.6 Metode Pengumpulan Data

Untuk mengkaji studi ini diperlukan penggunaan metode pengumpulan data yang akan diperjelaskan dengan uraian berikut:

1. Kuesioner

Kuesioner adalah metode untuk mengumpulkan data dengan menyediakan serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada individu atau responden. Tujuan utamanya adalah untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dari responden dengan cara meminta mereka menjawab pertanyaan-pertanyaan yang disajikan. Teknik ini memungkinkan peneliti atau pengumpul data untuk memperoleh wawasan mendalam tentang opini,

pandangan, atau perilaku responden terkait topik atau masalah yang sedang diteliti. Prosesnya melibatkan penyusunan pertanyaan yang jelas dan relevan, serta analisis data yang diperoleh dari jawaban para responden untuk menghasilkan pemahaman yang lebih baik tentang subjek yang diteliti. Dalam studi ini, pertanyaan-pertanyaan penelitian dievaluasi menggunakan skala *Likert* yang memiliki rentang skor tertentu. Skala *Likert* digunakan sebagai pengukuran yang memungkinkan responden untuk mengekspresikan tingkat setuju atau tidak setuju mereka terhadap pernyataan atau pertanyaan tertentu, dengan penilaian berikut:

Tabel 3.2 Skala *Likert*

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 adalah metode penting bagi peneliti untuk mengumpulkan informasi dengan menyelidiki berbagai teori, opini, dan gagasan yang tersedia dalam sumber-sumber tertulis, terutama buku-buku yang secara khusus mendukung serta berkaitan dengan isu-isu yang sedang diteliti. Dengan menjelajahi beragam literatur, para peneliti dapat merangkum, menganalisis, dan menyusun pemahaman yang mendalam tentang topik yang sedang mereka teliti. Teknik ini memungkinkan untuk memperluas wawasan, mendapatkan sudut pandang yang beragam, serta memperoleh landasan teoretis yang kokoh dalam menjawab pertanyaan penelitian.

3.7 Definisi Operasional Variabel Penelitian

3.7.1 Variabel Independen (X)

Variabel independen sering kali dapat dikenal sebagai variabel stimulus, prediktor, atau anteseden, dan dalam konteks penelitian di Indonesia, biasanya disebut variabel bebas. Variabel bebas merupakan sebuah variabel yang memiliki peran sebagai faktor yang memiliki kemampuan untuk memengaruhi atau dapat menyebabkan perubahan atau lahirnya variabel terikat (Sugiyono, 2019). Dalam konteks penelitian yang sedang dibahas, ada tiga variabel independen khusus yang dipilih, yaitu kualitas produk (X1), kepercayaan (X2), dan kepuasan (X3).

3.7.2 Variabel Dependen (Y)

Variabel dependen yang juga sering disebut sebagai variabel keluaran, kriteria, atau akibat, umumnya diidentifikasi dalam berbagai konteks dan sering disimbolkan sebagai variabel terikat dalam bahasa Indonesia. Dalam konteks penelitian, variabel terikat didefinisikan sebagai elemen yang dipengaruhi atau muncul sebagai hasil dari kehadiran serta dampak dari variabel bebas yang ada (Sugiyono, 2019). Dalam konteks khusus dari penelitian ini, variabel dependen yang akan menjadi fokus adalah loyalitas konsumen (Y).

Tabel 3.3 Operasional Variabel

No	Variabel	Definisi Variabel	Indikator	Skala
1	Kualitas produk (X1)	Kualitas adalah sebuah ukuran yang menjadi standart dapat dinilai oleh konsumen yang menjadi kepuasan konsumen terhadap produk (Novianti & Purba, 2020).	1. Kinerja 2. Keistimewaan 3. Kehandalan 4. Daya tahan	<i>Likert</i>

2	Kepercayaan (X2)	Kepercayaan adalah upaya meyakinkan relationship untuk dapat kredibilitas dan tindakannya merupakan hal yang paling baik dan menghasilkan energy positif (Meytha Gayatri & Damarsiwi, 2021).	1. Kehandalan 2. Kejujuran 3. Kepedulian 4. Kredibilitas	<i>Likert</i>
3	Kepuasan (X3)	Kepuasan merupakan hal yang berasal dari dalam hati yang dibentuk dari perasaan senang akan pelayanan atau produk yang didapatkan (Gultom dkk., 2020).	1. Suatu harapan 2. Kemudahan didalam memperoleh 3. Ketersediaan didalam merekomendasikan	
4	Loyalitas konsumen (Y)	Loyalitas konsumen merujuk pada keinginan untuk terus memilih dan menggunakan produk dari perusahaan pada rentang waktu yang berkelanjutan (Cahyono & Fahmi, 2022)	1. Pembelian Berulang 2. Penyampaian Positif 3. <i>Recommend Friends</i>	<i>Likert</i>

Sumber: Data Penelitian (2023)

3.8 Metode Analisis Data

3.8.1 Uji Statistik Deskriptif

Uji statistik deskriptif merupakan metode statistik yang bertujuan untuk menguraikan, menggambarkan, dan menganalisis data yang telah dikumpulkan. Tujuan utamanya sebagaimana untuk dapat memberikan gambaran yang jelas dan komprehensif tentang karakteristik data yang ada. Uji statistik deskriptif melibatkan penyajian data dalam bentuk tabel, grafik, atau ukuran statistik seperti mean, median, modus, varians, dan deviasi standar. Melalui pendekatan ini, informasi penting dari dataset dapat dipahami dan diinterpretasikan tanpa membuat generalisasi atau kesimpulan yang bersifat umum. Dengan fokus pada

deskripsi dan penjelasan data, uji statistik deskriptif membantu dalam mengenali karakteristik kunci dari dataset yang dapat menjadi dasar untuk analisis lebih lanjut atau pengambilan keputusan yang lebih terarah (Sugiyono, 2019). Dalam penilaian uji statistik deskriptif dapat didasari dengan rentang di bawah ini:

Tabel 3.4 Rentang Skala Analisis Deskriptif

Rentang Skala	Kriteria
1,00 – 1,79	Sangat Tidak Baik/Sangat Rendah
1,80 – 2,59	Tidak Baik/Rendah
2,60 – 3,39	Cukup/Sedang
3,40 – 4,19	Baik/Tinggi
4,20 – 5,00	Sangat Baik/Sangat Tinggi

Sumber: Nasution (2018)

3.8.2 Uji Kualitas Data

3.8.2.1 Uji Validitas

Uji validitas merupakan langkah penting dalam mengevaluasi sejauh mana suatu alat pengukuran seperti kuesioner, dapat akurat untuk mengukur hal yang seharusnya diukur. Validitas merujuk pada seberapa tepat alat pengukuran tersebut dalam mengukur konsep atau variabel yang dimaksud. Proses uji validitas memastikan bahwa instrumen yang digunakan sesuai dan relevan dengan tujuan pengukuran yang ingin dicapai. Hal ini membantu dalam memastikan bahwa data yang dikumpulkan melalui alat pengukuran tersebut benar-benar mencerminkan aspek yang ingin diteliti, memberikan dasar yang kuat untuk membuat kesimpulan atau interpretasi yang akurat dari data yang diperoleh (Kusuma & Laily, 2020). Untuk mengkaji validitas sebagaimana dapat didasari dengan pedoman berikut:

1. Ketika sebuah evaluasi telah menemukan r hitung melampaui perolehan nilai r tabel, maka kandungan pernyataan tersebut valid.

2. Ketika sebuah evaluasi telah menemukan r hitung tidak melampaui perolehan nilai r tabel, maka kandungan pernyataan tersebut tidak valid.

Untuk mengevaluasi pengujian validitas, dapat melibatkan penggunaan rumus yang diperlihatkan pada uraian 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 3.2 *Pearson Correlation*

Sumber: Sugiyono (2019)

Keterangan :

r_{xy} = Koefisiensi korelasi X dan Y

n = Jumlah responden

X = Skor tiap item

Y = Skor total

3.8.2.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah suatu proses evaluasi untuk menilai sejauh mana suatu alat ukur, seperti kuesioner atau instrumen pengukuran, dapat dipercaya dan konsisten dalam mengukur suatu variabel atau konsep tertentu. Reliabilitas mengacu pada tingkat ketelitian, konsistensi, dan kehandalan suatu alat ukur dalam menghasilkan data yang serupa jika alat tersebut digunakan berulang kali dalam situasi yang sama. Dalam melakukan uji reliabilitas, tujuannya untuk mengetahui sejauh mana alat ukur tersebut dapat diandalkan dalam memberikan hasil yang dapat diandalkan, serta seberapa konsisten alat ukur tersebut dalam mengukur apa yang seharusnya diukur (Kusuma & Laily, 2020). Untuk mengkaji pengujian reliabilitas sebagaimana dapat didasarkan dengan pedoman berikut:

1. Ketika sebuah evaluasi telah dapat menemukan *cronbach's alpha* melampaui perolehan nilai 0,60, maka kandungan pernyataan tersebut *reliabel*.
2. Ketika sebuah evaluasi telah menemukan *cronbach's alpha* tidak melampaui perolehan nilai 0,60, maka kandungan pernyataan tersebut tidak *reliabel*.

Untuk mengevaluasi pengujian reliabilitas, dapat melibatkan penggunaan rumus yang diperlihatkan pada uraian di bawah ini:

$$a = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{s_x^2 - \sum S_i^2}{s_x^2} \right) \quad \text{Rumus 3.3 Alpha Cronbach}$$

Sumber: Alexander & Andrianto (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

Uji normalitas adalah suatu teknik dalam analisis statistik yang digunakan untuk menilai apakah sekelompok data memiliki pola distribusi yang sesuai dengan distribusi normal atau tidak. Tujuan utamanya adalah memeriksa apakah data yang digunakan pada analisis statistik memiliki karakteristik yang mendekati pola distribusi normal. Keberadaan pola distribusi normal dalam data menjadi penting karena banyaknya teknik statistik yang bergantung pada asumsi bahwa data mengikuti pola distribusi normal (Armadani & Rismawati, 2023). Dalam

praktiknya, ada beberapa metode yang digunakan untuk menguji normalitas data. Beberapa di antaranya termasuk uji Histogram, *Normal P-P Plot*, dan juga metode *Kolmogorov-Smirnov*. Melalui uji ini, para peneliti atau analis dapat memeriksa sejauh mana data menunjukkan kesesuaian dengan pola distribusi normal. Untuk pedoman yang terkandung dalam pengujian ini dapat dilalui pada uraian berikut:

1. Ketika data tersebar sepanjang garis diagonal dengan orientasi yang sesuai atau histogram telah mengandung sebuah pola distribusi normal yang jelas, ini menunjukkan bahwa model regresi memenuhi asumsi normalitas.
2. Ketika titik-titik data tersebar jauh dari garis diagonal atau histogram tidak mencerminkan pola distribusi normal, ini menandakan adanya penyimpangan dari asumsi normalitas.

Selanjutnya, untuk mengevaluasi *Kolmogorov-Smirnov*, dapat dilakukan dengan mempertimbangkan petunjuk yang disajikan di bawah ini:

1. Ketika sebuah evaluasi telah menemukan *Asymp.Sig (2-tailed)* melampaui perolehan nilai 0,05, maka kandungan pernyataan tersebut normal.
2. Ketika sebuah evaluasi telah dapat menemukan *Asymp.Sig (2-tailed)* tidak melampaui perolehan 0,05, maka kandungan pernyataan tersebut tidak normal.

3.8.3.2 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas merupakan langkah yang digunakan untuk menilai sejauh mana tingkat keterkaitan korelasi antara variabel-variabel bebas yang ada dalam suatu model regresi. Multikolinearitas terjadi ketika terdapat korelasi yang signifikan antara dua atau lebih variabel independen dalam model regresi. Dalam konteks ini, korelasi yang tinggi antar variabel tersebut dapat menyulitkan atau

mengganggu estimasi yang tepat terhadap pengaruh masing-masing variabel terhadap variabel dependen atau variabel yang ingin diprediksi dalam model regresi. Oleh karena itu, uji multikolinearitas penting dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat masalah multikolinearitas dalam model regresi yang dapat mempengaruhi interpretasi hasil analisisnya (Armadani & Rismawati, 2023). Untuk mengevaluasi pengujian ini, dapat dilakukan dengan mempertimbangkan petunjuk yang disajikan di bawah ini:

1. Ketika sebuah evaluasi telah menemukan *tolerance* melampaui perolehan nilai 0,10 dan VIF berada dibawah 10,00, maka terbebas dari multikolinearitas.
2. Ketika sebuah evaluasi menemukan *tolerance* tidak melampaui perolehan nilai 0,10 dan VIF berada diatas 10,00, maka terdapat multikolinearitas.

3.8.3.3 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas adalah metode analisis statistik yang bertujuan untuk menentukan apakah variasi dari kesalahan residual dalam suatu model statistik tidak stabil atau tidak konsisten sepanjang nilai-nilai dari variabel independen. Dalam konteks ini, heteroskedastisitas terjadi ketika variasi dari kesalahan tersebut tidak merata atau tidak seragam di sepanjang rentang data yang diamati. Masalah ini menjadi signifikan dalam analisis regresi dan model statistik lainnya karena beberapa teknik statistik bergantung pada asumsi bahwa variasi dari kesalahan tetap konstan. Kondisi heteroskedastisitas mengindikasikan bahwa tingkat variasi dari kesalahan residual tidak stabil, yang berpotensi mengakibatkan ketidaktepatan dalam penilaian statistik dari koefisien serta uji hipotesis yang dilakukan dalam model tersebut (Armadani & Rismawati, 2023). Untuk dapat

mengevaluasi pengujian ini, dapat dilakukan melalui *scatterplot* dengan petunjuk yang disajikan di bawah ini:

1. Saat ada urutan yang terlihat pada *scatterplot*, seperti deretan titik yang mengikuti pola yang konsisten, mungkin dengan fluktuasi yang berkelanjutan, yang awalnya membesar dan kemudian menyusut, itu dapat menunjukkan kemungkinan terjadinya heteroskedastisitas.
2. Saat tidak ada struktur yang jelas atau urutan yang dapat diidentifikasi dalam *scatterplot*, di mana titik data tersebar baik di atas maupun di bawah garis dasar yang mewakili angka 0 pada sumbu Y, hal ini menandakan ketiadaan heteroskedastisitas.

3.8.4 Uji Pengaruh

3.8.4.1 Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi linier berganda merupakan suatu teknik statistik yang bertujuan untuk mengeksplorasi dan mengungkap pola hubungan yang mungkin ada di antara satu variabel terikat dan dua atau lebih variabel bebas dalam suatu dataset. Metode ini bertujuan untuk menggambarkan secara matematis bagaimana variabel prediktor secara bersamaan mempengaruhi variabel dependen. Dengan menggunakan analisis ini, dapat berusaha untuk memahami bagaimana perubahan dalam variabel independen dapat memengaruhi variabel dependen dalam suatu hubungan linear yang dapat dimodelkan (Nitis & Djawoto, 2021). Pada riset ini, permasalahan yang terkandung dapat diuraikan seperti berikut:

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

Rumus 3.4 Analisis Linier Berganda

Sumber: Nitis & Djawoto (2021)

Ket:

Y = Variabel Dependen

a = Constant

b = Coefficient regresi

x = Variabel Independen

e = Variabel pengganggu

3.8.4.2 Analisis Koefisien Determinasi (R^2)

Analisis koefisien determinasi (R^2) merupakan sebuah ukuran statistik yang digunakan dalam analisis regresi untuk mengevaluasi seberapa baik variabilitas dari variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabel independen yang terdapat dalam suatu model regresi. Secara konkret, R^2 dapat mengukur seberapa besar variabilitas total dari data variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabilitas yang dijelaskan oleh model regresi yang telah digunakan. Nilai R^2 dapat untuk diinterpretasikan sebagai persentase dari variasi variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel independen dalam model regresi (Nitis & Djawoto, 2021). Nilai R^2 berkisar antara 0 hingga 1, di mana:

1. $R^2 = 0$ menunjukkan bahwa variabel independen tidak menjelaskan variasi sama sekali dalam variabel dependen.
2. $R^2 = 1$ menandakan bahwa variabel independen sepenuhnya menjelaskan variasi dalam variabel dependen.:

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

Rumus 3.5 Koefisien Determinasi

Sumber : Ma'ruf & Chair (2020)

Keterangan :

KD = Nilai Koefisien Determinasi

r^2 = Nilai Kuadrat Koefisien korelasi

3.9 Uji Hipotesis

3.9.1 Uji Hipotesis Secara Parsial – Uji t

Uji t merupakan suatu metode yang dievaluasi untuk menilai dampak signifikan dari setiap variabel independen secara individual dalam mempengaruhi yang terjadi pada variabel dependen. Metode ini berguna untuk menyelidiki sejauh mana setiap variabel independen memberikan kontribusi yang signifikan terhadap perubahan dalam variabel dependen. Dengan mengukur t hitung dan membandingkannya dengan nilai yang ditentukan oleh t tabel pada tingkat signifikansi 0,05, dapat menentukan apakah variabel independen tersebut dapat memiliki dampak yang signifikan atau tidak. Pentingnya uji t ini terletak pada kemampuannya untuk memberikan pemahaman tentang kontribusi masing-masing variabel independen dalam konteks analisis statistik (Ahmad dkk, 2019). Pada hal ini terdapat persyaratan yang diharuskan untuk dipenuhi dengan uraian berikut:

1. Ketika perolehan ditemukan dalam pengujian dapat menghasilkan t hitung telah melebihi t tabel dan dapat disertai *Sig.* dibawah nilai 0,05. Maka dapat untuk mengatakan bahwa variabel independen memperoleh suatu pengaruh signifikan secara parsial terhadap variabel dependen.
2. Ketika perolehan ditemukan dalam pengujian dapat menghasilkan t hitung tidak melebihi t tabel dan dapat disertai *Sig.* diatas nilai 0,05. Maka dapat untuk mengatakan bahwa variabel independen tidak memperoleh suatu pengaruh signifikan secara parsial terhadap variabel dependen.

3.9.1 Uji Hipotesis Secara Simultan – Uji F

Uji F merupakan sebagaimana suatu metode statistik yang digunakan untuk mengevaluasi secara signifikan pengaruh bersama-sama dari variabel independen terhadap variasi yang terdapat pada variabel dependen. Dalam langkah-langkah pelaksanaan uji F, perbandingan antara nilai f hitung dari data aktual dengan nilai yang tercantum dalam f tabel menjadi krusial dalam menentukan apakah variabel independen memiliki dampak yang signifikan secara kolektif terhadap variabel dependen. Dengan menggunakan standar ambang signifikansi 0,05, uji F memberikan suatu kerangka kerja statistik yang jelas untuk menentukan apakah variabel-variabel independen tersebut memiliki pengaruh yang signifikan secara keseluruhan terhadap variabel dependen dalam konteks analisis statistik (Ahmad dkk, 2019). Dalam hal ini terdapat persyaratan yang diharuskan untuk dipenuhi pada pengujian, sebagaimana dapat diuraikan berikut:

1. Ketika perolehan ditemukan dalam pengujian dapat menghasilkan f hitung telah melebihi f tabel dan dapat disertai *Sig.* dibawah nilai 0,05. Maka dapat untuk mengatakan bahwa variabel independen memperoleh suatu pengaruh signifikan secara simultan terhadap variabel dependen.
2. Ketika perolehan ditemukan dalam pengujian dapat menghasilkan f hitung tidak melebihi f tabel dan dapat disertai *Sig.* diatas nilai 0,05. Maka dapat untuk mengatakan bahwa variabel independen tidak memperoleh suatu pengaruh signifikan secara simultan terhadap variabel dependen.

Dalam upaya penerapan uji F ini, terdapat rumus yang bisa dipergunakan dengan uraian berikut:

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

Rumus 3.6 Uji F

Sumber : Sugiyono (2019)

Keterangan :

R^2 = Koefisien korelasi ganda

K = Banyaknya variabel independen

N = Jumlah anggota sampel