

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui tentang bagaimana pengaruh kualitas pelayanan, kualitas produk, dan promosi terhadap kepuasan pelanggan. Oleh Karena itu penelitian ini diklasifikasikan sebagai *explanatory research* yang merupakan penelitian yang bertujuan untuk menjelaskan pengaruh atau hubungan kasual antara variabel-variabel melalui pengujian hipotesis. Menurut (Sugiyono, 2018) *explanatory research* adalah metode penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan kedudukan variabel-variabel yang diteliti serta pengaruh setiap variabel satu sama lain. Berdasarkan jenis penelitian, maka penelitian ini adalah penelitian asosiatif. Penelitian asosiatif merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antar dua variabel atau lebih. Pada akhirnya penelitian ini mendeskripsikan hubungan kausal antara variabel-variabel melalui pengujian hipotesis. Penelitian kausal biasanya mengendalikan variabel independen yang akan berpengaruh terhadap variabel dependen. Dalam penelitian ini independen variabel adalah variabel yang dapat mempengaruhi perubahan dalam variabel dependen dan mempunyai hubungan yang positif ataupun negatif bagi variabel yang menjadi perhatian utama dalam sebuah pengamatan.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian Kuantitatif merupakan metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau

sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara acak, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistic dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Susanto, 2019).

3.2 Sifat Penelitian

Sifat penelitian yang dilakukan adalah penelitian replikasi serta pengembangan. Penelitian replikasi adalah penelitian yang dilakukan dengan mengambil variabel, indikator, objek penelitian, atau alat analisis yang serupa dengan penelitian sebelumnya. Perbedaan penelitian ini dengan sebelumnya terletak pada Lokasi penelitian, variabel yang diteliti serta periode waktu tertentu.

3.3 Lokasi dan Periode Penelitian

3.3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi dari penelitian berada di Kota Batam wilayah Batam Kota dan Sagulung. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa pengaruh kualitas pelayanan, kualitas produk, dan promosi terhadap kepuasan pelanggan. Penelitian akan dipusatkan pada masyarakat daerah Kota Batam kecamatan Batam Kota dan Sagulung.

3.3.2 Periode Penelitian

Periode Penelitian ini berlangsung selama 6 bulan, penelitian ini dimulai pada bulan Maret 2022 sampai penyusunan skripsi selesai. Penelitian ini dimulai dari pembuatan bab 1, dilanjutkan bab 2, lalu pembuatan bab 3, pembuatan bab 4, pembuatan bab 5, dan terakhir pengumpulan skripsi. Adapun dibawah ini merupakan periode penelitian sebagai berikut.

Tabel 3.1 Periode Penelitian

Kegiatan	Maret				April				Mei				Juni				Juli			
	2022				2022				2022				2022				2022			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pembuatan Bab I																				
Pembuatan Bab II																				
Pembuatan Bab III																				
Penyebaran Kuisisioner																				
Pembuatan Bab IV																				
Pembuatan Bab V																				
Pengumpulan Skripsi																				

Sumber : Peneliti, 2022

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Populasi adalah daerah generalisasi yang terdiri dari objek ataupun subjek yang memiliki jumlah dan karakteristik tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk diamati dan kemudian disimpulkan (Sugiyono, 2018). Populasi dapat pula disebut sebagai sebuah kumpulan unsur atau elemen yang menjadi objek penelitian, ataupun himpunan semua hal yang ingin dicari tahu. Populasi bertujuan untuk mempermudah dalam menentukan besarnya anggota sampel yang diambil dari anggota populasi dan membatasinya berlaku daerah generalisasi. Berdasarkan pengertian dan judul penelitian, maka populasi dari penelitian adalah semua pelanggan yang menggunakan aplikasi maxim di kota Batam khususnya kecamatan Sagulung dan Batam Kota dengan total jumlah penduduk 408.003 jiwa. Dalam penelitian ini peneliti menyebarkan kuisisioner kepada pelanggan maxim Kota Batam kecamatan Sagulung dan Batam Kota. Dan pelanggan yang merupakan responden dalam penelitian ini akan menjawab kuisisioner yang berisi pernyataan yang memiliki kaitan atau hubungan dengan masalah penelitian ini.

Dalam penyebaran kuisisioner untuk mengumpulkan data, kuisisioner akan disebar secara online atau elektronik dengan media google form kepada responden sesuai dengan kriteria penelitian.

3.4.2 Teknik Penentuan Besar Sampel

Menurut (Sugiyono, 2018) Sampel adalah bagian dari jumlah keseluruhan populasi yang ada. Jika populasi dalam penelitian berjumlah besar dan tidak memungkinkan untuk mempelajari semuanya seperti terdapatnya kendala dalam pendanaan, tenaga, dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang didapat dari populasi tersebut. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *probability sampling* dimana menurut pernyataan (Sugiyono, 2018) *probability sampling* merupakan teknik pengambilan sample yang memberikan peluang atau kesempatan yang sama bagi setiap unsur populasi untuk dapat dipilih menjadi anggota sampel. Sementara itu teknik penarikan sampel penelitian ini menggunakan *simple random sampling* yang memiliki definisi sebagai pengambilan anggota sampel dari populasi yang ada dilakukan secara acak tanpa melihat tingkatan yang terdapat dalam populasi tersebut. Pada penelitian ini sampel diambil dengan memanfaatkan perumusan Slovin :

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Rumus 3.1 Rumus Slovin

$$n = \frac{408003}{1 + 408003 \cdot 0,5^2}$$

$$n = \frac{408003}{1 + 408003 \cdot 0,0025}$$

$$n = \frac{408003}{1 + 1020,0075}$$

$$n = \frac{408003}{1021,0075} = 399,608, \text{ dibulatkan menjadi } 400$$

Keterangan : n = Jumlah sampel

N = Jumlah Populasi

E = Margin Error yang ditoleransi

Dengan menggunakan rumus slovin yang didapatkan sampel responden berjumlah 399,608 dengan pembulatan 400 responden yang diambil oleh peneliti. Sampel penelitian ini mengacu pada teknik *purposive sampling*. Purposive sampling adalah teknik penentuan sample dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2018) alasan penggunaan teknik purposive sampling ini adalah dikarenakan sesuai untuk digunakan dalam penelitian kuantitatif, atau penelitian-penelitian yang tidak melakukan generalisasi.

3.4.3 Teknik Sampling

Teknik sampling adalah teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel yang digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai teknik sampling yang digunakan. Teknik pengambilan sampel yang digunakan penulis adalah teknik non-probability sampling dengan menggunakan *purposive sampling*. Purposive sampling menurut (Ibrahim & Thawil, 2019) adalah teknik penarikan sampel dimana terdapat karakteristik yang telah ditentukan terhadap responden yang akan diberikan pertanyaan. Penulis menyebar 400 kuisisioner kepada konsumen maxim yang telah menggunakan maxim paling sedikit sebanyak dua kali dalam satu

tahun terakhir. Adapun dari keseluruhan jumlah kuisisioner hanya disebarakan kepada masyarakat di kota Batam kecamatan Batam Sagulung dan Batam Kota.

3.5 Sumber Data

Teknik pengumpulan data adalah faktor penting yang harus dilakukan untuk mencapai keberhasilan penelitian. Hal ini berhubungan dengan bagaimana cara yang dilakukan untuk mengumpulkan data, siapa pihak yang menjadi sumbernya dan apa alat saja yang akan digunakan dalam penelitian. Metode pengumpulan data adalah teknik atau cara yang dilakukan untuk mengumpulkan data. Teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan berbagai metode, seperti cara observasi, dokumentasi dan cara survei (Susanto, 2019). Pada penelitian ni data yang digunakan adalah :

1. Data Primer

Data primer adalah data yang didapatkan dari sumber penelitiannya secara langsung. Peneliti yang hendak mendapatkan data primer harus melakukan wawancara, menyebarkan kuisisioner kepada responden dan juga dapat dilakukan dengan melakukan observasi. Sumber data primer merupakan sumber data yang didapatkan dan diolah secara langsung dari subjek yang berkaitan langsung dengan penelitian.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang didapatkan secara tidak langsung yaitu melalui media yang data nya sudah terlebih dahulu ditulis oleh pihak lain yang melakukan penelitian. Pada data sekunder juga dapat dilakukan

dengan cara memperhatikan karya ilmiah yang telah terlebih dahulu ada yang mempunyai pembahasan yang sesuai dengan yang penulis teliti.

3.6 Metode Pengumpulan data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan melalui penyebaran kuisisioner dan wawancara kepada subjek penelitian yang dituju yaitu masyarakat kota Batam yang menggunakan aplikasi maxim. Berikut merupakan penjelasan dari metode penelitian yang digunakan.

a. Kuisisioner

Kuisisioner adalah sebuah cara untuk mendapatkan data yang dilakukan dengan cara menulis sekumpulan pertanyaan atau pernyataan yang akan diberikan kepada responden untuk memberi tanggapan atau jawaban. Kuisisioner dapat disebarkan kepada responden dengan cara mendatangi pihak responden secara langsung dan juga dapat dikirimkan melalui media elektronik seperti mengirimkan melalui email atau *google form* kepada para responden.

Tabel 3.2 Penentuan Skor Jawaban Kuisisioner

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

Sumber : (Henry Dewantara, 2020)

b. Wawancara

Wawancara adalah sebuah cara atau teknik pencarian data yang lebih mendalam terhadap responden yang dimulai dengan menemukan sebuah masalah yang hendak diteliti dalam melakukan studi pendahuluan. Wawancara dibagi menjadi dua, yaitu cara terstruktur dan tidak terstruktur. Hal tersebut menunjukkan bahwa wawancara dapat dilaksanakan secara tatap muka secara langsung ataupun dapat dilakukan melalui telepon.

3.7 Definisi Operasional Variabel Penelitian

Operasional variabel merupakan spesifikasi kegiatan pengukuran sebuah variabel. Spesifikasi tersebut menunjuk pada dimensi-dimensi dan indikator-indikator dari variabel penelitian yang didapatkan dari studi pustaka sebagai rujukan untuk mengukur variabel (Widodo, 2018). Dalam penelitian ini, variabel yang digunakan adalah variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y).

3.7.1 Variabel Independen (X)

Variabel bebas atau independent variable adalah merupakan variabel yang memberi pengaruh atau yang menjadi akibat terjadinya perubahan atau munculnya variabel dependen (Sugiyono, 2018). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kualitas pelayanan (X1), Kualitas Produk (X2), dan Promosi (X3).

3.7.2 Variabel Dependen (Y)

Variabel terikat atau dependent variabel adalah suatu variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi penyebab, adanya variabel bebas. Variabel terikat seringkali disebut sebagai variabel hasil atau output, kriteria, konsekuen (Sugiyono, 2018). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah kepuasan pelanggan (Y).

Tabel 3.3 Operasional Variabel

No	Variabel	Definisi	Indikator	Skala
1	Kualitas Pelayanan (X1)	Kualitas pelayanan adalah usaha untuk memenuhi kebutuhan konsumen melalui produk ataupun jasa serta keakuratan penyampaianya untuk menyeimbangkan harapan konsumen.	1. Kehandalan 2. Daya tanggap 3. Jaminan 4. Empati 5. Bukti Fisik	Likert
2	Kualitas Produk (X2)	Kualitas produk adalah kualitas yang melingkupi upaya pemenuhan harapan pelanggan, kualitas produk meliputi produk, jasa manusia, proses, serta lingkungan.	1. Kinerja 2. Fitur 3. Keandalan 4. Kesesuaian 5. Daya Tahan 6. Kemampuan Layanan 7. Estetika Kualitas yang dipersepsikan	Likert
3	Promosi (X3)	Promosi adalah sebuah upaya pemasaran dalam memberikan informasi dan memberi pengaruh kepada orang atau pihak lain sehingga memiliki ketertarikan untuk memberi produk atau jasa yang ditawarkan.	1. Periklanan 2. Penjual personal 3. Promosi penjualan 4. Hubungan masyarakat 5. Pemasaran langsung	Likert
4	Kepuasan Pelanggan (Y)	Kepuasan pelanggan adalah sebuah keputusan konsumen berdasarkan apa yang telah diterimanya.	1. Harapan 2. Kinerja 3. Perbandingan 4. Pengalaman 5. Konfirmasi	Likert

Sumber : (Veronica, 2017), (Razak, 2019), (Yulianto, 2020), (Pasaribu et al., 2019)

3.8 Metode Analisis Data

Metode analisis data adalah kegiatan yang dilakukan setelah data yang diperlukan dari seluruh responden atau data pendukung didapatkan. Kegiatan dalam analisis data adalah mengkategorikan data berdasarkan variabel dan jenis responden, menampilkan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan melakukan perhitungan untuk hipotesis yang telah diajukan. Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan statistik (Susanto, 2019).

3.8.1 Uji Analisis deskriptif

Statistik deskriptif adalah teknik analisis data yang digunakan untuk menaggambarkan keadaan varibel penelitian. Analisis deskriptif dapat ditampilkan dalam bentuk skor minimum, skor maksimum, jangkauan (range), mean, median, modus, standar deviasi dan variannya serta dilengkapi dengan tabel distribusi berikut histogramnya (Widodo, 2018). Penggunaannya tidak bertujuan pada kesimpulan yang telah dibuat dengan generalisasi dan umum dimana menjelaskan data yang sudah didapatkan. Statistik deskriptif hanya dipakai untuk sampel yang dipilih dari populasi.

Analisis deskriptif dilakukan dengan menyusun tabel frekuensi distribusi untuk mengetahui tingkatan penilaian yang didapatkan variabel penelitian dengan pengelompokan: sangat setuju, setuju, netral, tidak setuju, sangat tidak setuju. Pengumpulan data menggunakan teknik pengukuran penelitian dengan skala likert. Skala likert adalah poin penilaian untuk sebuah kuisisioner yang diisi oleh responden. Responden menjadi pihak yang menentukan

tingkat persetujuan mereka terhadap suatu pernyataan dengan melakukan pemilihan pada satu dari beberapa pilihan yang disediakan.

3.8.2 Uji Kualitas Data

Pengujian ini mengukur variabel dengan menggunakan instrument kuisisioner wajib dilakukan pengujian kualitas terhadap data yang didapatkan. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah instrument yang digunakan teruji atau *valid* dan *reliable* sebab kebenaran data yang diolah sangat menentukan kualitas hasil penelitian.

3.8.3 Uji Validitas

Uji validitas yaitu dimana poin setiap pertanyaan di setiap variabel dikorelasikan dengan skor totalnya. Uji validitas ialah pedoman pengukuran yang dijadikan patokan penentu keabsahan atau keandalan sebuah alat ukur. Menurut Mustori (2012:9) validitas dalam penelitian kuantitatif berarti konsep-konsep di dalam peringkat konseptual harus sesuai dengan definisi konsep-konsep tersebut dalam tingkatan operasional dapat mewakili dengan tepat. Tingkat validitas kuesioner diukur melalui uji signifikansi korelasi dengan taraf signifikansinya 0.05, dimana berarti suatu item dinilai valid apabila berkorelasi terhadap skor item-total (Susanto, 2019). Adapun rumus Pearson Product Moment menurut yakni:

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

Rumus 3.2 Pearson Product Moment

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi

i = Skor item

x = Skor total dari x

n = Jumlah banyaknya subjek

Pembuktian nilai uji yaitu menggunakan pengujian dua sisi pada taraf signifikansi 0,05. Diterima ataupun tidaknya data yang valid mengacu pada kriteria berikut, yaitu:

1. Jika r hitung $>$ r table maka instrument atau item pernyataan valid
2. Jika r hitung $<$ r table maka instrument atau item pernyataan tidak valid.

3.8.4 Uji Reliabilitas Data

Uji reliabilitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui seberapa besar hasil pengukuran sebanyak dua kali atau lebih terhadap keadaan yang sama dengan memakai alat ukur yang sama juga. Menurut (Susanto, 2019) reliabilitas adalah sebagai berikut: “Instrumen yang apabila digunakan lebih dari satu kali untuk mengukur sebuah objek yang sama, akan tetap menghasilkan data yang sama.” Sebuah pernyataan dikatakan reliabel jika nilai dari koefisien *Cronbach Alpha* $>$ 0,6, sedangkan jika yang terjadi adalah sebaliknya maka data tersebut dikatakan tidak reliabel. Reliabilitas diuji dan dilaksanakan melalui dua cara, yaitu pembelahan kuisioner menjadi dua bagian. Bagian pertama memiliki nomor ganjil

sedangkan bagian kedua memiliki nomor genap. Lalu, jumlah skor dari setiap bagian dikorelasikan berdasarkan rumus.

$$r = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum S^2 J}{S^2 X} \right)$$

Rumus 3.3 Conbrach Alpha

Sumber : (Susanto, 2019)

Keterangan :

r = koefisien reliabilitas alpha

k = jumlah butir pertanyaan

Sj = jumlah varian pada butir

Sx = Varian total

3.8.5 Uji Asumsi Klasik

Sebelum melakukan uji pengaruh dan uji hipotesis maka perlu dilakukan pengujian asumsi klasik untuk mengetahui apakah model yang digunakan benar-benar menunjukkan hubungan yang signifikan dan representatif. Uji asumsi klasik meliputi uji normalitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedastitas.

3.8.5.1 Uji Normalitas

Menurut (Susanto, 2019) model regresi yang baik adalah model regresi yang berdistribusi normal. Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah suatu data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas menggunakan alat bantu SPSS, yaitu dengan memperhatikan grafik *Normal Probability Plot* dan uji statistic Non-Parametrik *Kolmogrov-Smirnov*. Regresi dikatakan mempunyai distribusi normal jika dalam grafik *Normal Probability Plot* menunjukkan titik-titik yang menyebar disekitar garis lurus diagonal dan

mengikuti garis normalitas serta berada di sekitar dan sepanjang garis 45⁰. Pada uji *Kolmogorov-smirnov* data dikatakan residual berdistribusi normal jika signifikansinya $> 0,05$ ($\alpha = 5\%$).

3.8.5.2 Uji Multikolinieritas

Menurut (Susanto, 2019) uji multikolinieritas dilakukan untuk mengetahui terdapat ataupun tidak hubungan linear antara variabel independen dalam model regresi. Jika terjadi korelasi antar variabel independen maka terjadi multikolinieritas dan persamaan regresi ganda yang akan terbentuk tidak dapat digunakan untuk peramalan. Oleh sebab itu, model regresi yang benar seharusnya tidak terjadi korelasi antar variabel independennya. Ada tidaknya multikolinieritas dilakukan dengan melihat nilai *tolerance* dan *variance inflation factor* (VIF). Jika nilai *tolerance* lebih besar dari 0,1 dan VIF kurang dari 10, maka dalam model regresi tidak terjadi gejala multikolinieritas.

3.8.5.3 Uji Heterokedastisitas

Menurut (Sugiyono, 2018) Uji heteroskedastisitas bermanfaat untuk mengetahui apakah pada model regresi terjadi perbedaan varian dari residual suatu pengetahuan suatu pengamatan dengan pengamatan lainnya. Untuk menguji ada tidaknya masalah heterokedastitas dapat dilakukan dengan uji *park gleyser*. Pada uji *park gleyser*, Jika variabel independen signifikan secara statistik memberi pengaruh terhadap variabel dependen, maka terdapat indikasi terjadinya heterokedastitas. Namun, sebaliknya jika variabel independen tidak signifikan memberi pengaruh terhadap variabel dependen, maka terdapat indikasi tidak terjadi heterokedastitas. Pada pengujian *park gleyser* menggunakan koefisien

signifikansi (probabilitas) pada tingkat ketelitian 5 %. Berikut adalah dasar analisisnya :

1. Jika $\text{sig} \geq 5\%$ maka dapat disimpulkan model regresi tidak mengandung adanya heterokedastitas.
2. Jika $\text{sig} \leq 5\%$ maka dapat disimpulkan model regresi mengandung adanya heterokedastitas.

3.8.6 Uji Pengaruh

Dalam penelitian ini Uji pengaruh bertujuan untuk memprediksi sebuah pengaruh satu variabel atau lebih terhadap satu variabel terikat serta pengukuran terhadap seberapa besar variabel bebas menjelaskan variabel terikat atau memberikan kontribusi, uji pengaruh dalam penelitian ini meliputi analisis regresi linier berganda dan analisis koefisien determinasi.

3.8.6.1 Analisis Regresi Linier Berganda

Menurut (Susanto, 2019) Analisis linier berganda dipakai untuk memprediksikan perubahan nilai suatu variabel tertentu apabila variabel yang lain berubah. Dikatakan regresi linier berganda dikarenakan jumlah variabel independennya dua atau lebih. Analisis Linier berganda dapat dilakukan apabila terdapat variabel lebih dari satu. Uji ini dipergunakan untuk mengetahui kekuatan hubungan dari variabel independen terhadap variabel dependen yaitu pengaruh Kualitas Pelayanan, Kualitas Produk, dan Promosi terhadap Kepuasan Pelanggan Maxim di kota Batam. Model Persamaan regresi yang dimanfaatkan yaitu mengacu pada rumus :

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

Rumus 3.4 Regresi Linier Berganda

Dimana:

Y = Variabel dependen

A = Nilai konstanta

X1 = Variabel independen pertama (kualitas pelayanan)

X2 = Variabel independen kedua (kualitas produk)

X3 = Variabel independen ketiga (Promosi)

3.8.6.2 Analisis Koefisien Determinasi (R^2)

Analisis koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk menilai seberapa baik garis regresi sesuai dengan data aktualnya. Koefisien determinasi ini mengukur presentase total varian variabel dependen (Y) yang dijelaskan oleh variabel independen di dalam garis regresi. Nilai R^2 mempunyai interval antara 0 sampai 1 ($0 < R^2 < 1$). Semakin besar R^2 (mendekati 1), maka semakin baik pula hasil untuk model regresi tersebut dan semakin mendekati 0, maka variabel independen secara keseluruhan tidak dapat menjelaskan variabel dependen.

3.9 Uji Hipotesis

Uji hipotesis memiliki kesamaan arti yaitu menguji signifikansi secara parsial koefisien regresi linier berganda yang berhubungan dengan hipotesis penelitian yang dinyatakan. Uji Hipotesis dapat disebut juga sebagai metode untuk mengambil keputusan yang mengacu pada teknik analisis data. Pengujian pada penelitian ini memanfaatkan penyajian secara simultan (uji f) dan pengujian secara parsial.

3.9.1 Uji Parsial (Uji-T)

Menurut (Susanto, 2019) Uji statistika t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variabel dependen. Jika t hitung lebih besar t tabel maka variabel bebas memiliki pengaruh pada variabel terikat.

$$t \text{ hitung} = \frac{b_i}{S_{b_i}} \quad \text{Rumus 3.5 Uji T}$$

Dimana :

b_i = Koefisien regresi variabel i

S_{b_i} = Standar error variabel i

Penerimaan dan penolakan hipotesis berpedoman atas indikator yaitu :

- a. H_0 ditolak dan H_a diterima jika nilai t hitung $>$ t tabel dan nilai signifikansi $<$ 0,05
- b. H_0 diterima dan H_a ditolak jika nilai t hitung $<$ t tabel dan nilai signifikansi $>$ 0,05

3.9.2 Uji F (Uji Simultan)

Uji statistik F digunakan untuk mengetahui apakah model regresi dapat digunakan untuk memprediksi variabel dependen (Susanto, 2019). Apabila nilai F hitung $>$ F tabel dan probabilitas signifikansi $<$ 0,05, maka model regresi dapat digunakan untuk memprediksi variabel dependen.

$$F = \frac{\frac{R^2}{k}}{\frac{(1-R^2)}{(n-k-1)}} \quad \text{Rumus 3.6 Uji F-Test}$$

Keterangan :

R_2 = efek total variabel x

n = jumlah total ukuran sampel

k = Jumlah variabel x

Acuan yang dimanfaatkan dalam penerimaan dan penolakan hipotesis secara individual yakni melalui perbandingan F hitung dengan F tabel Kriteria uji yang dimanfaatkan :

- a. H_0 ditolak dan H_a Diterima apabila nilai F hitung $>$ F tabel dan signifikansi $<$ 0,05.
- b. H_0 diterima dan H_a ditolak apabila nilai F hitung $<$ F tabel dan nilai signifikansi 0,05