

BAB III

METODE PENELITIAN

(C) Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

A. Objek Penelitian

Menurut Silaen (2018:7) Metode penelitian adalah pelaksanaan penelitian di lapangan, yang mencakup metode pengumpulan data, metode penelitian, dan analisis data yang diterapkan oleh peneliti dan untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya.

Objek penelitian ini adalah kepuasan nasabah Bank Mayapada di Jakarta Utara. Sedangkan subjek penelitian ini adalah nasabah yang bertransaksi di Bank Mayapada Jakarta Utara.

B. Desain Penelitian

Metode adalah cara untuk memecahkan masalah. Dalam jenis penelitian ini kuantitatif dan teknik mengumpulkan data dan informasi yang dilakukan menggunakan susunan pertanyaan yang diajukan kepada responden.

Menurut Silaen (2018:18) metode kuantitatif adalah suatu proses penelitian yang menghasilkan data dalam bentuk numerik dan sering dianalisis menggunakan statistik deskriptif atau inferensial. Metode ini dapat digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel dengan tujuan menguji hipotesis yang telah di rumuskan.

Sugiono (2019:13) mengartikan metode kuantitatif metode yang berlandaskan pada filsafat positivisme, yang digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, dengan pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data yang statistik, dengan tujuan menggambarkan pengujian hipotesis yang telah

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

- ditetapkan. Metode survei adalah penelitian yang dilakukan dengan memperoleh fakta – fakta gejala – gejala yang ada dan mencari keterangan secara faktual menurut Silaen (2018:20).
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Hak cipta milik IBIKKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian

ditetapkan. Metode survei adalah penelitian yang dilakukan dengan memperoleh fakta – fakta gejala – gejala yang ada dan mencari keterangan secara faktual menurut Silaen (2018:20).

C. Variabel Penelitian

Variabel merupakan konsep yang memiliki nilai bermacam – macam atau bervariasi, sifat karakteristik atau fenomena yang dapat diamati atau di nilai berbeda – beda menurut Silaen (2018:69) Berdasarkan tujuan penelitian diatas, variabel – variabel yang akan penulis terliti terdiri dari :

1. Variabel Bebas (Independent Variable)

Menurut Silaen (2018:73) variabel yang dapat mempengaruhi variabel lainnya yang menjadi sebab berubah atau timbulnya variabel dependen. Dalam penelitian ini variabel bebasnya adalah :

Tabel 3.1

Dimensi dan indikator Kualitas Layanan

Variable	Dimensi	Indikator	Skala
Kualitas Layanan (X ₁)	<i>Tangible</i> (berwujud)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Karyawan Bank Mayapada dalam berpakaian rapih, bersih, dan menggunakan pakaian kerja (seragam yang sesuai) 	Interval
		<ol style="list-style-type: none"> 2. Fasilitas yang disediakan Bank Mayapada memberikan kenyamanan untuk nasabah bertransaksi 	

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

Kualitas Layanan (X ₁)	<i>Reability</i> (keandalan)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kesediaan karyawan dalam memberikan layanan yang tepat kepada nasabah 2. Ketepatan karyawan Bank Mayapada dalam menjalankan transaksi nasabah 	Interval
	<i>Responsiveness</i> (daya tangkap)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Respon baik dari pegawai Bank Mayapada untuk menangani masalah yang dialami nasabah 2. Pegawai Bank Mayapada mampu memberikan penjelasan setiap produk bank kepada nasabah 	
	<i>Assurance</i> (jaminan)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kesopanan pegawai Bank Mayapada dalam berkomunikasi dengan nasabah 2. Keamanan bagi nasabah selama bertransaksi di Bank Mayapada 	
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Pegawai Bank Mayapada ramah dalam memberikan layanan 2. Pegawai Bank Mayapada memahami kebutuhan nasabah 	

Sumber : diadaptasi oleh indrasari (2019:63) dalam Lupiyoadi dan Hamdani

(2019:182)

(C) Hak Cipta milik IBKKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar.

- 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBKKG.

Table 3.2

Dimensi dan indikator Kualitas Produk

Variable	Dimensi	Indikator	Skala
Kualitas Produk (X ₂)	Kinerja (Performance)	<ul style="list-style-type: none"> 1. Produk Bank Mayapada sesuai dengan kebutuhan nasabah 2. Produk Bank Mayapada dapat membantu nasabah dalam transaksi finansial 	Interval
	Keistimewaan tambahan (Features)	<ul style="list-style-type: none"> 1. Bank Mayapada memiliki produk tabungan dan deposito yang sesuai dengan kebutuhan nasabah 2. Produk Bank Mayapada bervariasi sesuai dengan kebutuhan nasabah 	
	Keandalan (Reliability)	<ul style="list-style-type: none"> 1. Produk Bank Mayapada menyesuaikan kebutuhan nasabah seiring dengan perkembangan zaman 2. Produk Bank Mayapada memiliki suku bunga yang bersaing dengan bank lain 	Interval
	Kesesuaian dengan spesifikasi (Conformance to specifications)	<ul style="list-style-type: none"> 1. Biaya administrasi yang murah 2. Kecanggihan teknologi produk tabungan Bank Mayapada 	Interval
	Daya Tahan (Durability)	<ul style="list-style-type: none"> 1. Produk tabungan Bank Mayapada memiliki jangka waktu yang fleksibel dalam menabung berdasarkan kesepakatan 2. Produk Bank Mayapada terjamin keamanannya 	Interval
	Estetika (Aesthetic)	<ul style="list-style-type: none"> 1. Produk Bank Mayapada memiliki nama dengan arti yang menarik 2. Produk deposito Bank Mayapada memiliki nama yang mudah di ingat 	

Sumber : diadaptasi oleh Firmansyah (2019 : 16) dalam Tjiptono (1997)

2. Variabel Tergantung (Dependent Variabel)

Menurut Silaen (2018:73) variabel tergantung atau variabel terikat karna adanya pengaruh dari variabel bebasnya. Dalam kasus penelitian ini kepuasan nasabah mempunyai keterkaitan pada Kualitas Layanan dan Kualitas Produk.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian

Tabel 3.3
Dimensi dan indikator Kepuasan Nasabah

Variable	Dimensi	Indikator	Skala
Kepuasan Nasabah (Y)	Kesesuaian harapan	1. Berdasarkan pengalaman, nasabah Bank Mayapada merasa puas dengan produk yang ditawarkan	Interval
		2. Berdasarkan pengalaman, nasabah, pegawai Bank Mayapada memberikan layanan sesuai dengan harapan nasabah	
	Minat berkunjung kembali	1. Nasabah akan kembali menggunakan jasa layanan Bank Mayapada untuk bertransaksi perbankan 2. Nasabah Bank Mayapada akan kembali bertransaksi dan mencoba produk-produk lain.	Interval
	Kesedian merekomendasikan	1. Nasabah Bank Mayapada akan mengatakan hal – hal positif kepada kerabat dan rekan-rekan	Interval
		2. Nasabah dengan senang hati akan merekomendasikan Bank Mayapada kepada kerabat dan rekan – rekan.	

Sumber : diadaptasi oleh Indrasari (2019:92) dalam Tjiptono

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

D. Teknik Pengumpulan Sampel

Peneliti menggunakan teknik pengumpulan sampel non – probabilitas (non-Probability sampling). Menurut Silaen (2018:97) *nonprobability* merupakan metode pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang yang sama bagi anggota / populasinya. Pendekatan yang digunakan *Sampling Insidental* yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan, siapa saja yang secara kebetulan atau insidental bertemu dengan peneliti itu cocok sebagai sumber data yang dapat digunakan sebagai sampel. Dalam hal ini responden yang dipilih yaitu 100 nasabah Bank Mayapada yang bertransaksi di Jakarta Utara.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah teknik komunikasi peneliti menggunakan kuesioner atau angket sebagai teknik pengumpulan data. Menurut Sugiyono (2019:142) kuesioner merupakan teknik pengumpulan pertanyaan/pernyataan tertutup atau terbuka, yang diberikan kepada responden secara langsung atau tidak langsung untuk di jawab. Teknik ini yang diharapkan peneliti efektif dari kumpulan responden untuk mengukur bahwa varibel cocok.

Kuesioner akan disebarluaskan kepada nasabah yang bertransaksi langsung seluruh cabang di Jakarta Utara dengan pertanyaan mengenai kualitas layanan , kualitas produk, dan kepuasan nasabah. Peneliti menyajikan pertanyaan dengan alat bantu *Google Form*. Peneliti akan meminta bantuan kepada staff *Frontliner* terkhusus cabang Jakarta Utara untuk menyebarkan *link Google form* kuesioner kepada nasabah yang bertransaksi melalui grup *frontliner Jabodetabek*.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

(C) Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian

Kuesioner menggunakan skala likert untuk pengukuran. Macam-macam skala pengukuran dapat berupa skala nominal, skala ordinal, skala interval, dan skala rasio. Peneliti mengolah data kuisioner menggunakan skala Interval berupa skala likert. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomenal sosial (Sugiyono, 2022). (karna continue)

Tabel 3.4

Skala Likert

Pilihan Jawaban	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Cukup Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

F. Teknik Analisis Data

1. Analisis Deskriptif

a. Rata – Rata Hitung

Cara menghitung skor dengan menggunakan seluruh perkalian antara frekuensi dengan nilai skor masing – masing dibagi dengan jumlah total frekuensi.

$$\bar{X} = \frac{\sum F_i \cdot X_i}{n}$$

Keterangan :

F_i : Frekuensi pemilihan nilai

X_i (idibawah)subkrip : Skor (1,2,3,4,5)

n : Jumlah total frekuensi / data yang digunakan

b. Analisis Persentase (%)

Analisis presentase digunakan untuk mengetahui karakteristik dari responden yang tertulis dalam profil responden dalam kuesioner. Profil responden dalam kuisioner adalah jenis kelamin, usia, pekerjaan, dan gaji/uang jajan per bulan. Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase adalah sebagai berikut ;

$$Fr = \frac{\text{Jumlah responden yang memilih}}{\text{total responden}} \times 100\%$$

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

c. Rentang Skala

Setelah nilai rata – rat adiperoleh maka selanjutnya digambarkan rentang skala untuk menentukan posisi responden dengan menggunakan nilai skor setiap variabel. Rumus yang digunakan adalah :

$$Rs \frac{m-1}{m}$$

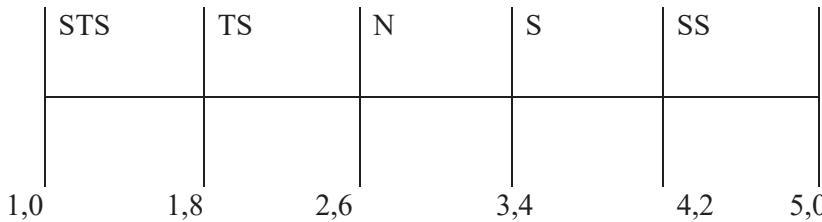
Keterangan :

Rs : Rentang Skala

m : Banyaknya kategori

Untuk skor terbesar adalah 5 (lima), Skor terkecil adalah 1 (satu) dan jumlah kategori adalah 5 (lima), maka rentang skalanya adalah sebagai berikut :

$$Rs = \frac{5 - 1}{5} = 0.8$$



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

Keterangan :

1,00 – 1,80 = Sangat Tidak Setuju (STS)

1,81 – 2,60 = Tidak Setuju (TS)

2,61- 3,40 = Cukup Setuju (CS)

3,41 – 4,20 = Setuju (S)

4,21 – 5,00 = Sangat Setuju (SS)

2. Uji Validitas

Menurut Ghozali (2021:66), Uji Validitas digunakan untuk mengukur sah atau tidaknya kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut. Pada intinya, validitas untuk mengukur apakah pertanyaan-pertanyaan dalam kuesioner yang dibuat betul-betul dapat mengukur apa yang hendak diukur.

Dalam pengambilan keputusan ini uji validitas ini, peneliti menggunakan rumus korelasi *Person Product Moment* dengan r table sebesar 0,361 ($n=100$, $\alpha=5\%$). Rumus korelasi *Pearson Product Moment* sebagai berikut ;

$$r = \frac{n(\Sigma XY) - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{n\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} [N(\Sigma Y^2) - (\Sigma Y)^2]}}$$

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

Keterangan :

R = Korelasi *Product moment*

x = Skor tiap pertanyaan

y = Skor total

n = Jumlah responden

Uji korelasi dilakukan dengan membandingkan r yang didapat dengan

r = *Person product moment* pada tabel, dilihat dari n = jumlah responden

a=5% atau pada tingkat kepercayaan 95%, Maka r= tabel (0,05;30) = 0,361.

Jika r-hitung > r-tabel maka butir pertanyaan yang diteliti dianggap valid, sebaliknya jika r-hitung< r-tabel maka butir pertanyaan tidak valid.

3. Uji Reabilitas

Uji Reabilitas menurut Ghozali (2021:61) alat untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk. Uji reliabilitas menggunakan rumus Cronbach's alpha sebagai berikut :

$$r_{11} = \left\{ \frac{K}{K-1} \right\} \left[\frac{1 - \sum_{i=1}^k \sigma_i^2}{\sum_{i=1}^k \sigma_i^2} \right]$$

Keterangan :

r₁₁ = Reliabilitas instrumen

k = Banyaknya butir pertanyaan

$\sum_{i=1}^k \sigma_i^2$ = Jumlah variab butir

$\sum_{i=1}^k \sigma_i^2$ = Varian total

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

© Hak cipta milik IBIKKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian

Menurut Ghazali (2022:95), suatu variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai Cronbach's Alpha > 0,70. Jika $r_{hitung} > r_{table}$ maka reliabel, sebaliknya jika $r_{hitung} < r_{table}$ maka pertanyaan tersebut tidak reliabel.

4. Analisis Regresi Ganda

Menurut Ghazali (2021:8), analisis regresi berganda digunakan untuk menguji hubungan antara lebih dari satu variabel bebas dan satu variabel terikat, juga menunjukkan arah hubungan antara variabel dependen dan variabel independent. Rumus yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

$$Y = \beta_0 + \beta_1 \cdot X_1 + \beta_2 \cdot X_2 + \Sigma^2$$

Keterangan :

X_1 = Kualitas Layanan

X_2 = Kualitas Produk

Y = Kepuasan Nasabah

β_0 = Koefisien regresi

β_1 = Koefisien regresi variabel X_1

β_2 = Koefisien regresi variabel X_2

Σ^2 = Komponen sisaan yang tidak diketahui nilainya



4.1 Estimasi Model Persamaan Regresi

$$Y^2 = b_0 + b_1 \cdot X_1 + b_2 \cdot X_2$$

Keterangan :

X_1 = Kualitas Layanan

X_2 = Kualitas Produk

Y^2 = Kepuasan Nasabah

b_0 = Koefisien regresi

b_1 = Koefisien regresi variabel X_1

b_2 = Koefisien regresi variabel X_2

4.2 Uji Asumsi Klasik

Pengujian asumsi klasik ini bertujuan untuk mengetahui dan menguji kelayakan atas model regresi yang digunakan dalam penelitian ini. Pengujian ini untuk memastikan bahwa di dalam model regresi yang digunakan tidak terdapat heteroskedastisitas, tidak terdapat autokorelasi, tidak terdapat multikolinearitas serta untuk memastikan bahwa data yang dihasilkan adalah berdistribusi normal.

4.2.1 Uji Normalitas

Menurut Ghozali (2021:196) Uji ini bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Seperti diketahui bahwa uji t dan F mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Jika asumsi ini dilanggar

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



maka uji statistic menjadi tidak valid untuk jumlah sampel kecil. Uji normalitas yang digunakan adalah uji Kolmogorov-Smirnov (K-S) dengan hipotesis sebagai berikut :

- a. Jika nilai signifikansi $<0,05$, maka data residual berdistribusi normal.
- b. jika nilai signifikansi $>0,05$, maka data residual berdistribusi tidak normal

4.2.2 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain berbeda makan di sebut heteroskedastisitas dan jika tetap maka disebut homoskedastisitas menurut Ghozali (2022:178). Model regresi yang baik adalah :

- a. Jika koefisien *parameter sign* $< 0,5$ maka tidak terjadi heteroskedastisitas.
- b. Jika koefisien *parameter sign* $> 0,5$ maka terjadi heteroskedastisitas.

4.2.3 Uji Multikolinearitas

Menurut Ghozali (2021:157) uji ini bertujuan untuk menguji apakah uji regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independent). Jika variabel independen saling berkorelasi, maka variabel-variabel ini

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

tidak orthogonal. Variabel ortogonal adalah variabel independent yang nilai korelasi antar sesama variabel independen sama dengan nol. Dasar pengambilan keputusan adalah sebagai berikut :

- a. Jika $VIF < 10$ dan $TOL \geq 0,1$ maka tidak terdapat multikolinieritas.
- b. Jika $VIF > 10$ dan $TOL \leq 0,1$ maka terdapat multikolinieritas.

4.3 Uji Keberartian Model (Uji F)

Menurut Ghozali (2022:95), uji f menguji joint hipotesis bahwa β_1, β_2 , dan β_3 secara simultan sama dengan nol. Uji hipotesis ini dinamakan uji signifikansi secara keseluruhan terhadap garis regresi yang diobservasi maupun estimasi, apakah Y berhubungan linear terhadap X_1, X_2, X_3 . Dalam analisisnya menggunakan hipotesis statistic sebagai berikut :

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = 0$$

$$H_a : \text{Paling sedikit 1 dari } \beta_i \neq 0$$

Keterangan :

$$I = \beta_1, \beta_2$$

Dasar pengambilan keputusan adalah sebagai berikut :

- a. Jika nilai $Sig \leq \alpha 0,05$ atau $F_{hitung} \geq F_{table}$ maka tolak H_0 , yang berarti regresi tersebut dapat digunakan untuk memprediksi Y.
- b. Jika nilai $Sig \geq 0,05$ atau $F_{hitung} \leq F_{table}$ maka tidak tolak H_0 , yang berarti model regresi tersebut tidak dapat digunakan untuk memprediksi Y.



4.4 Uji Signifikasi Koefisien (Uji t)

Menurut Ghozali (2022:95) uji statistic t pada dasarnya menunjukkan

seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelasan/independent secara individual dalam menerangkan variasi variabel independent.

$$H_0 : \beta_i = 0$$

$$H_a : \beta_i > 0$$

$$i = \beta_1, \beta_2$$

Dasar \wedge pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut :

- a. Jika $Sig \leq a (0,05)$ atau $t_{hitung} > t_{table}$, maka tolak H_0 yang berarti variabel independent berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
- b. Jika $Sig > a (0,05)$ atau $t_{hitung} < t_{table}$, maka tidak tolak H_0 yang berarti variabel independent tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

4.5. Koefisien Determinasi (R^2)

Menurut Ghozali (2018 : 97), koefisien determinasi digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel independen terbatas untuk dijelaskan variabel dependen, sedangkan nilai R^2 yang mendekati satu berarti variabel independen mampu memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel dependen.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.