

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif. Menurut Kuncoro di dalam Mendur et al., (2021) penelitian yang mengandung angka atau bersifat numerik disebut dengan jenis penelitian kuantitatif. Pada metode kuantitatif sebagai metode dengan menganalisis data yang pada populasi atau sampel untuk pengujian hipotesis yang sudah di tentukan. Kemudian, hasil penelitian di gunakan sebagai bentuk untuk melihat adanya keterikatan antara pengamatan secara empiris dengan hasil dari penelitian yang sudah di lakukan. Tujuan penelitian dengan menggunakan metode kuantitatif adalah untuk membantu peneliti menemukan variabel yang ada pada populasi. Karakteristik penelitianmetode kuantitatif adalah metode ini bisa menjawab permasalahan yang sedang dilakukan oleh peneliti.

#### **3.2 Sifat Penelitian**

Penelitian ini bersifat replikasi yang berasal dari penelitian sebelumnya. Ferdinand di dalam Wijiastuti, (2018) menyebutkan penelitian yang bersifat replikasi adalah penelitian yang mengembangkan hipotesis terdahulu dengan Memiliki hasil akhir yang sama karena menggunakan metode penelitian yang sama dengan situasi penelitian. Hal yang membedakan dari penelitian sebelumnya adalah objek penelitian dan waktu penelitian.

### 3.3 Lokasi dan Periode Penelitian

#### 3.3.1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan ditempat peneliti melakukan penelitian untuk mencari dan menganalisis data yang diperlukan yaitu warga pada kelurahan Sungai Binti Kota Batam.

#### 3.3.2. Periode Penelitian

Peneliti melakukan penelitiannya selama 6 bulan:

Kegiatan	Maret 2023	April 2023	Nov 2023	Nov 2023	Des 2023	Feb 2024
Menentukan judul						
Bimbingan Skripsi						
Studi literature						
Studi Pustaka						
Metodologi Penelitian						
Rancangan Kuesioner						
Penyebaran Kuesioner						
Pengumpulan Data						
Penyusunan Laporan Akhir						
Sidang Skripsi						

### 3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

#### 3.4.1. Populasi

Dalam penelitian yang dilakukan Sugiyono (2019) menjelaskan terkait populasi yang merupakan cakupan dari wilayah generalisasi yang meliputi

subjek dan objek memiliki karakteristik dan kualitas tersendiri yang digunakan oleh peneliti sebagai bahan ajaran dan memperoleh kesimpulan. Pada penelitian ini, populasi yang terdapat pada penelitian ini merupakan seluruh pengguna motor merek Honda Beat yang tak terhingga yang ada di kelurahan Sungai Binti selama 1 bulan.

### 3.4.2. Teknik Penentuan Besar Sampel

penentuan dari besarnya sampel dimana penelitian ini mengacu pada cara penentuan sampel berdasarkan rumus Lemeshow. Rumus ini digunakan sebagai alat hitung menentukan jumlah dari sampel penelitian dengan jumlah keseluruhan populasi yang dapat dikatakan belum tentu diketahui secara pasti.

$$n = \frac{Z^2 p q}{d^2} = \frac{Z^2 p (1-p)}{d^2} \quad \begin{array}{l} \text{(Snedecor GW \& Cochran WG, 1967)} \\ \text{(Lemeshowb dkk, 1997)} \end{array}$$

Sebutan n diartikan sebagai bentuk dari jumlah sampel, z adalah nilai ketentuan dengan ebesar 1,69, P adalah nilai tertinggi dengan persentase 50% dan merupakan alpha dengan nilai 0,10 atau nilai pada sampling error dengan persentase 10%

maka,

$$\begin{aligned} n &= \frac{1.96^2 \times 0,5(1-0,5)}{0,1^2} \\ &= \frac{3.8415 \times 0,25}{0,01} \\ &= 96,4 \end{aligned}$$

Adanya perhitungan rumus di atas, dengan demikian responden dari penelitian ini berjumlah 96 responden yang kemudian dibulatkan memiliki nilai 100 responden.

### 3.4.3. Teknik Sampling

Metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah *nonprobability sampling*, dengan teknik purposive sampling. *Purposive sampling* menurut Amin *et all* (2023) merupakan teknik untuk menentukan jumlah sampel dengan melakukan pertimbangan. Bentuk sampel pada penelitian ini bersifat representatif. Sampel pada penelitian ini yaitu sebagian dari warga pada kelurahan Sungai Binti KotaBatam.

*Non-probability sampling* menjadi landasan yang digunakan dalam penelitian ini dengan arti artinya tidak adanya kesempatan yang sama terhadap semua unsur ataupun objek yang menjadikannya sampel dan menggunakan teknik pengumpulan sampel *sampling purposive* yaitu memiliki arti sampel yang dipilih melalui karakteristik. Teknik yang dipilih memiliki makna karena pada populasi dan sampel mempunyai jenis karakteristik tertentu, diantaranya:

1. Warga pada kelurahan Sungai Binti Kota Batam.
2. Faktor kualitas dan desain produk, *brand image*.
3. Berdomisili di Kota Batam.

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian Amruddin *et all* (2022) tahap pengumpulan data menggunakan metode merupakan bagian dari cara yang harusnya digunakan terhadap peneliti sebagai alat untuk mengumpulkan data. Cara yang digunakan untuk tahap pengumpulan data bermacam-macam, penelitian ini digunakan metode dengan bentuk penyebaran kuesioner, observasi, wawancara, tes, analisis dan sebagainya. Di lihat melalui sumber data, pengumpulan data menggunakan

sumber data primer atau sekunder. Sumber primer merupakan sumber data yang secara langsung memberikan sebuah data kepada peneliti, sumber data sekunder yaitu sebaliknya, sumber data yang didapatkan tidak secara langsung dari data yang diperoleh kepada peneliti atau pengumpul data contohnya melalui dokumen atau melalui perantara perorangan. Sedangkan, dilihat dari cara pengumpulan data yang dilakukan dengan menggunakan wawancara, kuesioner, observasi bahkan dengan ketiganya. Pada penelitian ini pengumpulan data yang dilakukan yaitu antara lain :

1. Data Primer (Kuesioner)

Penelitian yang dilakukan Amruddin *et all* (2022) kuesioner adalah bagian dari teknik pengumpulan data dengan cara teknik memebrikan pertanyaan yang telah ditetapkan beberapa pertanyaan atau pernyataan secara tertulis terhadap responden dengan tujuan untuk dijawab.

2. Data Sekunder (Studi Pustaka)

Penelitian ini menggunakan studu kepustakaan yaitu adalah penggunaan data yang diperoleh sebagai bagian teori dasar dan menjadi pembelajaran pada studi manajemen.

### **3.6 Alat Pengumpulan Data**

Kuesioner merupakan salah satu alat pengumpulan data yang ada pada penelitian ini dengan tujuan mengumpulkan jawaban atas pertanyaan dari responden. Kuesioner yang diperoleh peneliti dilakukan distribusi kepada warga Sungai Binti Kota Batam. *Likert* merupakan skala yang digunakan seagai skala

pengukuran pada penelitian ini.

Penelitian Amruddin *et all* (2022) penggunaan skala *likert* sebagai alat ukur sikap, persepsi dan pendapat seorang atau sekumpulan orang terkait kondisi yang sedang berkembang di lingkungan sosial. Fenomena sosial yang terdapat dalam penelitian ini ditetapkan dengan spesifik yang kemudian dijadikan sebagai variabel.

Penelitian yang dilakukan Amruddin *et all* (2022) sebagai keperluan analisis kuantitatif, dengan demikian setiap jawaban diberikan skor:

1. Skor 5 ditetapkan sebagai jawaban setuju atau sangat positif.
2. Skor 4 ditetapkan sebagai jawaban setuju atau positif.
3. Skor 3 ditetapkan sebagai jawaban netral atau ragu-ragu.
4. Skor 2 ditetapkan sebagai jawaban tidak setuju atau negatif.
5. Skor 1 ditetapkan sebagai jawaban sangat tidak setuju.

### **3.7 Operasional Variabel**

Penelitian yang dilakukan Sugiyono (2019) menjelaskan variabel dalam penelitian yaitu bentuk dari segala sesuatu yang didefinisikan apa saja yang telah ditetapkan oleh peneliti dengan tujuan sebagai pembelajaran, dengan semikian peneliti memperoleh banyak informasi terkait variabel tersebut dan menentukan kesimpulan. Variabel merupakan sesuatu yang mempunyai berbagai macam nilai.

#### **3.7.1. Variabel Independen**

Penelitian Sugiyono (2019) menjelaskan tentang variabel independen pada umumnya disebut sebagai variabel yang merupakan stimulus, anteseden dan prediktor. Variabel independen pada umumnya indonesia

memiliki arti yaitu variabel bebas. Definisi dari variabel bebas adalah variabel yang memiliki peran mempengaruhi atau menjadi sebab dari perubahan variabel dependen. Penelitian ini menentukan variabel independen yaitu kualitas produk, desain produk dan brand image.

### 3.7.2. Variabel Dependen

Penelitian Sugiyono (2019) pada dasarnya variabel dependen dikatakan sebagai variabel output atau variabel terpengaruh. Variabel dependen adalah variabel yang memiliki sifat yaitu dipengaruhi atau dapat dikatakan faktor akibat dari adanya variabel independen. Dikatakan sebagai variabel terikat karena adanya pengaruh atas variabel bebas atau variabel independen. Pada penelitian ini variabel dependen ini yang dimaksud yaitu keputusan pembelian. Dibawah ini merupakan operasional variabel yaitu meliputi keseluruhan dari pengetahuan, indikator dan skala pengukuran:

Variabel	Definisi	Indikator/Dimensi	Skala Pengukuran
Kualitas Produk (X1)	Fungsi dari produk berdasarkan kemampuannya yang termasuk daya tahan, mutu produk yang memenuhi spesifikasi-spesifikasi sesuai dengan standar yang ditetapkan	Indikator Kualitas Produk: 1) Daya tahan 2) Kesesuaian 3) Fitur 4) Kinerja 5) Estetika 6) Kualitas layanan yang di rasakan 7) Keandalan 8) Kemampuan untuk melayani	Likert
Desain Produk (X2)	Merupakan keseluruhan dari fitur yang berpengaruh terhadap tampilan sampai dengan	Indikator Desain Produk: 1) Model terbaru 2) Warna	Likert

	fungsinya dilihat pada kebutuhan pelanggannya.	3) Variasi desain	
<i>Brand Image</i> (X3)	Merupakan kemampuan produk melalui merek dengan tujuan mempengaruhi persepsi konsumen terhadap produk yang dijual.	Indikator <i>Brand Image</i> : 1) Citra pembuat 2) Citra produk 3) Citra pemakai	Likert
Keputusan Pembelian (Y)	Merupakan bentuk atau sikap yang menjadi keputusan dalam memilih produk dalam proses kegiatan jual beli.	Indikator keputusan pembelian: 1) Pengenalan pembelian 2) Pencarian informasi 3) Evaluasi alternatif 4) Keputusan pembelian 5) Perilaku pasca pembelian	Likert

Tabel 3. 1 Operasional Variabel Penelitian

### 3.8 Metode Analisis Data

Penelitian (Sugiyono, 2018) menjelaskan bahwa penelitian kuantitatif analisis data adalah bagian dari kegiatan dari proses setelah melakukan pengumpulan data yang berasal dari keseluruhan responden ataupun dari sumber data lainnya. Analisis pada data sebuah proses kegiatan yang melalui proses dengan mengelompokkan suatu data dengan dasar dari variabel dan jenis dari responden, mengolah data dengan berdasarkan variabel yang terdapat pada seluruh responden, memberikan data pada setiap variabel, dan memperhitungkan hipotesis. Teknik analisis data yang dilakukan pada penelitian ini yang bersifat kuantitatif dengan menggunakan statistik. Statistik yang digunakan ada beberapa



macam yang digunakan antara lain statistik inferensial dan deskriptif.

### **3.8.1. Analisis Deskriptif**

Dalam jurnal (Sugiyono, 2018) menjelaskan terkait statistik deskriptif yaitu merupakan suatu rangka dengan membuat sebuah analisis data dengan cara peneliti melakukan pendeskripsian atau memberikan penjelasan data yang telah terkumpul berdasarkan dengan kebenaran data, sehingga tidak membuat kesimpulan yang kurang tepat untuk penelitian selanjutnya. Statistik deskriptif dapat dipergunakan jika peneliti hanya butuh memberikan penjelasan berupa data sampel dan tidak adanya kesimpulan yang berlaku terhadap populasi yang berasal dari sampel diambil.

Deskriptif merupakan kumpulan data yang terdapat dalam tabel berupa grafik atau diagram dan lainnya. Proses menganalisis data pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan perangkat berupa komputer maupun aplikasi pengolah data seperti SPSS atau sejenisnya.

### **3.8.2. Uji kualitas instrument**

Pengujian ini dilakukan sebelum data di ujikan ke tahap pengujian selanjutnya untuk mengukur seberapa jauh valid data yang dapat dipergunakan,

#### **3.8.2.1 Uji Validitas**

Agustian *et all* (2019) menyatakan, validitas adalah bentuk dari tingkat ketepatan dari data yang terjadi pada penelitian yang nantinya data dapat dilanjutkan ke tahap laporan oleh peneliti. Validitas data dimaknaik dengan tidak adanya perbedaan antara data yang telah dilaporkan peneliti terhadap data yang sesungguhnya terjadi pada penelitian yang dilakukan pada obyek yang dituju.

Status validitas data data menyajikan letak alat kemampuan sebagai alat ukur terhadap apa yang diukur. Pada kuesioner, validitas digunakan sebagai alat ukur terhadap variabel pernyataan atau pertanyaan yang diajukan peneliti pada tingkat valid atau tidaknya data yang diolah. Kuesioner yang dapat dikatakan valid jika pada pernyataan yang terdapat pada kuesiner mampu untuk diungkapkan sesuatu yang nantinya akan diukur oleh kuesioner.

Uji validitas pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji coba terhadap jumlah responden sebanyak 20, dengan diawali yaitu uji keterbacaan dengan jumlah responden sebanyak 5 orang. Tujuan dari uji keterbacaan yaitu sebagai analisa tingkat pemahaman responden dalam mengisi dan mengerti maksud dari pernyataan dalam form kuesioner yang ada. Pengujian validitas ini menggunakan teknik *pearson correlation* karena adanya data yang dilakukan menggunakan skala likert dengan skor 1 sampai dengan 4 berdasarkan interval dan menggunakan teknik random sampling dan menggunakan aplikasi seperti SPSS.

Adapun kriteria yang digunakan sebagai bentuk untuk menyatakan data yang diuji memiliki nilai validitas sebagai berikut.

1. Apabila nilai pada *pearson correlation* lebih besar daripada nilai 0,3 maka data dinyatakan valid atau berdasarkan nilai r hitung yang lebih besar dari nilai r pada tabel.
2. Apabila nilai pada *pearson correlation* lebih kecil dari nilai 0,3 maka data dinyatakan tidak valid atau berdasarkan pada nilai r hitung yang lebih kecil dari nilai r pada tabel.

### 3.8.2.1 Uji Reliabilitas

Imron (2019) menjelaskan bahwa data yang dikatakan reliabel merupakan data yang jika pada dua ataupun lebih seorang peneliti dalam suatu objek yang sama medapat hasil yang sama atau sebaliknya mendapatkan hasil yang berbeda dengan data yang berbeda.

Penelitian Ghozali dalam Palapa dan Sulkha (2021) uji reliabilitas pada umumnya merupakan cara untuk mengukur suatu kuesioner dari indikator yang terdapat pada variabel. Suatu kuesioner dapat dikatakan reliabel apabila jawaban yang diberikan atas pernyataan terdapat kestabilan dan konsisten seiring berjalan waktu. Proses melakukan pada teknik ini hanya dengan sekali dan kemudian hasil dari pengolahannya dilakukan perbandingan dengan nilai *Alpha Cronbach's* menggunakan bantuan aplikasi SPSS. Tujuan digunakannya uji reliabilitas adalah untuk melihat teknik tersebut efisien digunakan yang menunjukkan konsisten. Kriteria dalam proses pengujian dengan teknik ini diantaranya sebagai berikut, sehingga data dapat dikatakan reliabel:

1. Apabila nilai pada *cronbach Alpa* menunjukkan lebih besar dari 0,6, data tersebut dapat dikatakan reliabel.
2. Apabila nilai pada *cronbach Alpa* menunjukkan lebih kecil dari 0,6, data tersebut dapat dikatakan tidak reliabel.

### 3.8.3 Uji Asumsi Klasik

Pada uji asumsi terdapat adanya penjabaran yaitu diantaranya uji normalitas, multikolinieritas dan heteroskedastisitas.

### **3.8.3.1 Uji Normalitas**

Penelitian Ghozali dalam Nanincova (2019) terkait uji normalitas digunakan untuk mengolah data dalam bentuk regresi, residual mempunyai distribusi dengan normal. Regresi yang dikatakan baik adalah model regresi yang mempunyai data yang normal atau mendekati garis normal. Penelitian ini menggunakan uji normalitas dengan analisis grafik, dengan maksud untuk melihat penyebaran dari data statistik melalui garis sumbu diagonal dan melalui grafik normal. Suatu data dapat dikatakan memiliki status normal apabila memiliki kriteria sebagai berikut:

1. Penyebaran pada data di area garis diagonal dan sejalan dengan arah dari garis diagonal atau grafik histogramnya menampilkan hasil distribusi normal, maka dengan demikian model regresi telah memenuhi syarat dan dikatakan normal.
2. Penyebaran pada data jauh dari area garis diagonal dan tidak sejalan dengan arah dari garis diagonal dan grafik histogramn menampilkan hasil distribusi tidak adanya bentuk normal, maka dengan demikian model regresi tidak memenuhi syarat dan dikatakan tidak normal.

Dalam jurnal Saputra (2022) menjelaskan uji normalitas yang dilakukan sebagai bentuk untuk mengetahui apakah pada regresi nilai residu dari regresi memperoleh hasil normal. Normal atau tidaknya suatu data dapat dilihat dari tampilan pada histogram.

### **3.8.3.2 Uji Multikolinieritas**

Nanincova (2019) menjelaskan pada uji multikolinieritas diperlukan sebagai alat untuk menguji adanya korelasi atau tidaknya antara variabel bebas terhadap

regresi. Regresi yang baik harusnya tidak adanya korelasi yang terjadi diantara variabel bebasnya. Apabila variabel bebas terjadi adanya korelasi, dapat dikatakan variabel tidak orthogonal. Pengertian dari variabel orthogonal sendiri merupakan variabel independen yang memiliki nilai korelasi nol antara sesama variabel independennya. Adapun gejala dari uji multikolinieritas dilihat dari nilai tolerance dan nilai lawannya yaitu *variance inflation*. Nilai ketentuan yang pada umumnya digunakan yaitu menunjukkan adanya terjadi multikolinieritas apabila nilai tolerance lebih kecil sama dengan 0,10 atau nilai pada VIF lebih besar sama dengan 10.

### **3.8.3.3 Heteroskedastisitas**

Setiawati (2021). Menyatakan uji heteroskedastisitas digunakan sebagai bentuk untuk mengetahui ketidaksamaan yang terjadi pada regresi yang mengacu pada nilai varians residual yang dilakukan dari satu pengamatan dengan pengamatan yang lainnya. Jika pada nilai varians yang berdasarkan pengamatan dengan pengamatan lainnya memiliki nilai tetap, maka hal demikian dikatakan homoskedastisitas. Apabila pada nilai varians terdapat perbedaan, maka hal demikian disebut heteroskedastisitas. Suatu model regresi dikatakan baik apabila tidak adanya terjadi heteroskedastisitas. Cara untuk mengetahui uji dari heteroskedastisitas yaitu pada gambar pola yang dapat diperhatikan pada *scatterplot*. Gambar yang menunjukkan penyebaran titik-titik diatas dan dibawah nilai nol yang terdapat pada sumbu Y.

### **3.8.4 Uji Pengaruh**

#### **3.8.4.1 Analisis Regresi Berganda**

Adapun tujuan yang terdapat pada regresi menurut penelitian Latifah (2020) yaitu sebagai bentuk untuk mengetahui adanya pengaruh terhadap variabel independen dan variabel dependen. Persamaan pada regresi linier yang digunakan pada penelitian ini yaitu  $Y$  adalah bentuk dari  $a+b_1X_1+b_2X_2+b_3X_3+e$ , maksud dari formula demikian adalah  $Y$  merupakan bentuk dari variabel terikat,  $a$  adalah bentuk dari nilai konstanta  $b_1$ ,  $b_2$ ,  $b_3$  dan seterusnya dan simbol  $e$  adalah bentuk dari variabel yang tidak memiliki kepentingan.

#### **3.8.4.2 Koefisien Determinasi Adjusted $R^2$**

Uji Koefisien determinasi adalah bentuk uji dengan tujuan mengukur kemampuan dari model menjelaskan variabel independen yang bervariasi. Nilai koefisien determinasi merupakan nilai nol dan satu. Apabila nilai yang diperoleh kecil, maka disimpulkan bahwa kemampuan pada variabel independen dalam menjelaskan banyaknya variasi yang terdapat pada variabel dependen terbatas. Jika pada nilai terdapat nilai yang mendekati satu, maka demikian artinya variabel-variabel independen menyajikan hampir keseluruhan dari informasi yang tentunya peneliti butuhkan sebagai alat untuk memprediksi berbagai variabel dependennya (Ghozali dalam Ardista, 2021).

Koefisien determinasi memiliki posisi yang terletak antara 1 dan 0. Nilai koefisien determinasi yang berada pada posisi mendekati angka 1 dikatakan bahwa pada variabel independen yang dimana variabel-variabel tersebut adalah kualitas produk, desain, dan brand image berkontribusi memiliki pengaruh yang

signifikan terhadap variabel dependen yaitu keputusan pembelian. Apabila nilai tersebut 1 artinya dalam persentase yaitu 100 persen keseluruhan variasi dari variabel dependen yang dijelaskan oleh variabel independen. Apabila nilai pada koefisien determinasi adalah 0, maka tidak adanya variasi pada variabel Y yang dijelaskan oleh X.

$$R^2 = \frac{\text{sum of Square Regresion}}{\text{Sum of Square total}}$$

**Rumus 3.8.4.2 uji Koefisien Determinasi Adjusted R<sup>2</sup>**

**Sumber:** (Wibowo, 2012)

### 3.8.5 Uji Hipotesis

#### 3.8.5.1 Uji T (Uji Statistik Parsial)

Praditya *et al* (2019) berpendapat pada pengujian T pada umumnya menjelaskan kemampuan pada satu variabel independen secara sendiri untuk menjelaskan variabel dependen. Proses cara penggunaan uji t yaitu dengan melakukan perbandingan pada t tabel dengan nilai t pada hitung, atau dapat mengacu pada nilai signifikansi yang terdapat pada t hitung. Hipotesis dapat diterima apabila pada t hitung lebih kecil dari t tabel dan hipotesis diterima apabila t hitung lebih besar dari t tabel.

$$t \text{ hitung} = \frac{b_i}{s_{b_i}}$$

*Rumus 3.8.5. 1 Uji T*

**Sumber:** (Wibowo, 2012)

Keterangan pada rumus diatas yaitu  $b_i$  merupakan koefisien dari regresi variabel,  $s_{b_i}$  adalah bentuk nilai dari koefisien atas kesalahan variabel.

### 3.8.5.2 Uji F (Uji Simultan)

Tujuan dari adanya uji f yaitu sebagai bentuk gambaran terhadap variabel independen yang terdapat pada model secara bersamaan memiliki pengaruh yang ada pada variabel dependen. Cara untuk menentukan f tabel dan f hitung yaitu menggunakan nilai persentase standar sebesar 95% atau secara signifikan yaitu 5%. (Rumus 3.8.5. 2 Uji F)

$$F \text{ hitung} = \frac{R^2 (n-m-1)}{m(1-r^2)}$$

**Sumber:** (Wibowo, 2012)

Keterangan:

n : jumlah responden  
m : jumlah variable bebas

adapun hipotesis yang digunakan yaitu:

- a.  $H_0 : \beta_1, \beta_2, \beta_3 = 0$ , maksud dari formula tersebut adalah variabel bebas yaitu adalah kualitas produk, desain dan brand image tidak terdapat adanya pengaruh yang positif dan pengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat yaitu keputusan pembelian..
- b.  $H_a : \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4 \neq 0$ , makna nya adalah variabel bebas memiliki pengaruh yang positif dan secara signifikan simultan terhadap variabel terikat,
  1. Apabila nilai pada F hitung lebih besar daripada nilai ada t tabel, maka  $H_1$  mampu untuk diterima. Dengan demikian variabel independen secara simultan atau bersama sama memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel terikat.



2. Apabila nilai pada F hitung lebih kecil daripada nilai  $t$  tabel, maka  $H_1$  dinyatakan ditolak. Dengan demikian variabel independen secara simultan atau bersama sama tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel terikat..