

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Menurut Sugiyono, (2017, hlm. 2) mengemukakan bahwa metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Jenis penelitian ini adalah penelitian asosiatif kausal dengan teknik kuantitatif. Sugiyono, (2019:41) menyatakan bahwa asosiatif kausal adalah rumusan masalah penelitian yang bersifat menanyakan hubungan antara dua variabel atau lebih. Hubungan kausal adalah hubungan yang bersifat sebab akibat. Dalam penelitian ini terdapat variabel independen (yang memengaruhi) dan variabel dependen (dipengaruhi).

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui Pengaruh Presepsi Masyarakat Pada Deferensiasi Produk, Digital Marketing Dan Inovasi Produk Sepeda Motor Yamaha NMAX Terhadap Keunggulan Bersaing Di Kota Padang.

3.2. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kota Padang. Waktu penelitian dilaksanakan pada Januari 2025 hingga selesai.

3.3. Variabel Penelitian

3.3.1. Variabel Independen (Variabel Bebas)

Menurut Sugiyono, (2017:148) variabel independen (bebas) adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen. Dalam penelitian ini variabel independen adalah Deferensiasi Produk (X_1), Digital Marketing (X_2) dan Inovasi Produk (X_3).

1. Deferensiasi produk

Strategi pemasaran di mana perusahaan menciptakan perbedaan atau keunikan pada produknya untuk membedakannya dari produk sejenis yang ada di pasar. Hal ini dilakukan untuk memberikan nilai tambah kepada konsumen dan menghasilkan keunggulan kompetitif.

2. Digital Marketing

Strategi atau upaya untuk memasarkan atau mempromosikan produk melalui segala jenis media digital, baik melalui internet atau jaringan lainnya yang saling terhubung.

3. Inovasi Produk

Menciptakan produk baru yang dapat memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen sehingga muncul minat beli terhadap produk tersebut, yang diharapkan dapat direalisasikan melalui keputusan pembelian.

3.3.2. Variabel Dependen (Terikat)

Menurut Sugiyono, (2019:69) variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat dari adanya variabel bebas. Variabel terikat juga dikenal dengan istilah variabel dependen, variabel output, kriteria, atau konsekuen. Keunggulan bersaing adalah kemampuan suatu perusahaan atau organisasi untuk menghasilkan nilai yang lebih besar dibandingkan dengan pesaingnya, sehingga memungkinkan mereka untuk bertahan dan berkembang di pasar.

3.4. Populasi dan Sampel

3.4.1. Populasi

Menurut Handayani, (2020:67) populasi adalah totalitas dari setiap elemen yang akan diteliti yang memiliki ciri sama, bisa berupa individu dari suatu

kelompok, peristiwa, atau sesuatu yang akan diteliti, kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah pelanggan motor Yamaha NMAX di kota Padang yang jumlahnya tidak diketahui pasti atau *infinite*.

3.4.2. Sampel

Menurut Handayani, (2020:68) teknik pengambilan sampel atau biasa disebut dengan sampling adalah proses menyeleksi sejumlah elemen dari populasi yang akan diteliti untuk dijadikan sampel, dan memahami berbagai sifat atau karakter dari subjek yang akan dijadikan sampel, yang nantinya dapat dilakukan generalisasi dari elemen populasi.

Salah satu metode yang digunakan untuk menentukan jumlah sampel adalah menggunakan rumus *infinite* adalah rumus Lemeshow karena jumlah populasi tidak diketahui. Maka rumus penelitian sampel (Sugiyono 2017:85).

$$n = \frac{Z^2 \times P (1 - P)}{d^2}$$

Dimana:

n = Jumlah Sampel

d = Presisi (0,10) atau *sampling error*

10%

P = Estimasi Proporsi = 0,5

Z = Tingkat Kepercayaan yang dikehendaki 95% = 1,96

Sehingga jumlah sampelnya yaitu:

$$n = \frac{(1.96)^2 \times 0,5 (1 - 0,5)}{(0,10)^2}$$

$$n = 96.04 = 96$$

Jadi besarnya sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 96 orang.

Berdasarkan hasil perhitungan jumlah sampel di atas, maka diperoleh sampel sebanyak 96 orang responden. Penentuan jumlah sampel menggunakan *purposive sampling*. Menurut Margono, (2004:128) *purposive sampling* adalah pemilihan sekelompok subjek yang didasarkan atas ciri-ciri tertentu yang dipandang mempunyai sangkut paut yang erat dengan ciri-ciri populasi yang sudah diketahui sebelumnya, dengan kata lain unit sampel yang dihubungi disesuaikan dengan kriteria-kriteria tertentu yang diterapkan berdasarkan tujuan penelitian. Teknik ini dipilih karena populasi dan sampel yang di ambil memiliki karakteristik tertentu.

Tabel 3. 1
Pembagian Jumlah kota padang

No.	Kecamatan	Jumlah Populasi	Jumlah Sampel
1	Padang Utara	49,706	5
2	Padang Barat	39,765	4
3	Padang Selatan	59,647	6
4	Padang Timur	79,530	8
5	Nanggalo	59,647	6
6	Pauh	69,588	7
7	Lubuk Kilangan	59,647	6
8	Lubuk begalung	129,236	13
9	Koto Tangah	218,706	22
10	Kuranji	159,059	16
11	Bungus	29,824	3
Jumlah		954,355	96

Sumber: Badan Pusat Statistik Kota Padang 2024

Tabel 3. 2
Kriteria Sampel

No.	Kriteria Sampel Wisata
1	Pengguna motor Yamaha NMAX yang tinggal di Kota Padang
2	Pengguna motor Yamaha NMAX yang berusia 17 tahun ke atas

3.5. Jenis Data

Jenis data yang digunakan adalah data kuantitatif. Menurut Dastim 2020 data kuantitatif adalah data yang numerik yang memberikan informasi berupa angka yang diperoleh dari laporan laporan yang berhubungan dengan penelitian. Data kuantitatif adalah data yang diperoleh berdasarkan hasil penyebaran kuisioner dari responden yaitu pelanggan Motor Yamaha NMAX tahun 2024.

3.5.1. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah:

1. Data Primer

Menurut Sujarweni, (2016:73) data primer adalah data yang diperoleh dari responden melalui kuesioner, kelompok fokus dan panel atau juga hasil wawancara peneliti dari narasumber. Berarti data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari sumber atau responden, Adapun data primer dibawah ini diperoleh dari hasil kuesioner yang disebarkan pada responden yang telah ditentukan.

2. Data Sekunder

Menurut Kuncoro, (2009:69) data sekunder adalah data yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara (diperoleh dan dicatat pihak lain), umumnya berupa bukti, catatan atau laporan historis yang tersusun dalam

arsip. Jadi data sekunder yaitu sumber data kepada pengumpul data, misallnya lewat orang lain atau dokumen.

3.5.2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan Langkah yang penting dalam kegiatan penelitian. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan data secara objektif dan akurat sesuai dengan keperluan penelitian. Data yang terkumpul kemudian di analisis berdasarkan acuan landasan teoritis, agar hasilnya berguna untuk hipotesis atau pengambilan suatu Keputusan. Sugiyono (2012:308–309)

Dalam penelitian ini Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah:

- 1) Kuesioner merupakan Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada respoden untuk dijawabnya.
- 2) Dokumentasi merupakan metode yang digunakan dengan pencarian informasi dari data data yang bersumber pada tulisan, majalah serta sumber lain yang berhubungan dengan penelitian ini.
- 3) Studi Pustaka Teknik ini melakukan pencarian informasi atau data data dari buku buku, literatur, jurnal-jurnal, referensi yang berkaitan penalitian ini dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

Mengingat jenis data yang akan dianalisis kuantitatif, kuisioner menggunakan skala likert.

3.6. Definisi Opersional Variabel Penelitian

Menurut Nurdin & Hartati, (2019:122-123) defenisi operasional adalah mendefisikan variable secara operasional berdasarkan karakteristik yang diamati memungkinkan peneliti untuk melakukan obeservasi atau pengukuran secara

cermat terhadap suatu objek atau fenomena. Penelitian yang dilakukan terdapat variable yang harus ditetapkan sebelum memperoleh atau mulai pengumpulan data.

1. Deferensiasi produk

Strategi pemasaran di mana perusahaan menciptakan perbedaan atau keunikan pada produknya untuk membedakannya dari produk sejenis yang ada di pasar. Hal ini dilakukan untuk memberikan nilai tambah kepada konsumen dan menghasilkan keunggulan kompetitif.

2. Digital Marketing

Strategi atau upaya untuk memasarkan atau mempromosikan produk melalui segala jenis media digital, baik melalui internet atau jaringan lainnya yang saling terhubung.

3. Inovasi Produk

Menciptakan produk baru yang dapat memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen sehingga muncul minat beli terhadap produk tersebut, yang diharapkan dapat direalisasikan melalui keputusan pembelian.

4. Keunggulan Bersaing

Kemampuan suatu perusahaan atau organisasi untuk menghasilkan nilai yang lebih besar dibandingkan dengan pesaingnya, sehingga memungkinkan mereka untuk bertahan dan berkembang di pasar.

Tabel 3. 2
Kisi-kisi Instrumen Penelitian

No	Variabel Penelitian	Indikator	Item Pernyataan / Pertanyaan	Sumber
1	Keunggulan Bersaing	1. Keunikan Produk 2. Kualitas Produk 3. Harga Bersaing	1-2 3-4 5-6	Setiawan, (2012)
2	Deverensiasi Produk	1. Bentuk 2. Keistimewaan 3. Mutu Kinerja 4. Daya Tahan	1-2 3-4 5-6 7-8	Kotler, (2014)
3.	Digital Marketing	1. Akseibilitas 2. Interaktivitas 3. Kepercayaan 4. Kejengkelan	1-2 3-4 5-6 7-8	Nasdini, (2012)
4	Inovasi Produk	1. Keunggulan relatif 2. Kompatibilitas 3. Divisibilitas 4. Komunikasi	1-2 3-4 5-6 7-8	Kotler et al., (2016)

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kusioner. Setiap instrumen harus mempunyai skala pengukuran salah satunya yaitu skala likert, menurut Lijan & Sinambela, (2021, hlm. 43-44) skala likert adalah skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seorang atau suatu kelompok orang tentang suatu gejala atau fenomena social. Dalam penelitian ini jawaban setiap instrument menggunakan pembobotan seperti dalam tabel berikut

Tabel 3. 3
Skala Pengukuran

No	Jawab	Kode	Skala Ukur
1	Sangat setuju	SS	5
2	Setuju	S	4

Lanjutan tabel 3.3

No	Jawab	Kode	Skala Ukur
3	Cukup setuju	CS	3
4	Tidak setuju	TS	2
5	Sangat tidak setuju	STS	1

Sumber: Sinambela (2021)

Untuk mengetahui tingkatan pencapaian responden digunakan rumus, sebagai berikut:

$$TCR = \frac{Rs}{n} \times 100\%$$

Dimana:

TCR = Tingkat Capaian Responden

Rs = Rata-Rata Skor Jawaban Responden

N = Jumlah Skor Maksimum

Tabel 3. 4
Klasifikasi TCR

No	Presentasi Pencapaian	Kriteria
1	85%-100%	Sangat Baik
2	66%-84%	Baik
3	51%-65%	Cukup
4	36%-50%	Kurang Baik
5	0%-35%	Tidak Baik

Sumber: Sugiyono (2017:207)

3.7. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari kuisioner pada penelitian ini akan disusun dalam microsoft excel lalu dianalisis dan diproses dengan menggunakan bantuan *software* IBM SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) Statistics versi 25. Berikut teknik analisis data yang digunakan di dalam penelitian ini:

3.7.1. Analisis Instrumen

1. Uji Validitas

Uji validitas adalah uji yang dilakukan untuk memastikan kemampuan sebuah skala untuk mengukur konsep yang dimaksudkan. Manfaat dari uji validitas yaitu untuk mengetahui apakah item-item yang ada dalam kuesioner benar-benar mampu mengungkapkan dengan pasti apa yang diteliti. Uji ini digunakan untuk mengukur sah atau tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut.

Menurut Sugiyono, (2019:286) uji validitas digunakan untuk menghitung korelasi antara masing-masing pertanyaan dengan skor total dengan rumus :

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

Dimana:

R_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

Y = Nilai total skor

X = Skor indikator empiris penelitian

N = Sampel

$\sum Y$ = Jumlah skor total Y

$\sum XY$ = Jumlah hasil kali perkalian antara X dan Y

$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat dari X

$\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat dari Y

Uji validitas yang digunakan untuk mengukur sah atau tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu

untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut. Uji validitas dihitung dengan membandingkan nilai r hitung (*correlated item-total correlations*) dengan nilai r tabel. Jika r dihitung lebih besar ($>$) dari r tabel (pada taraf signifikan 5%) maka pertanyaan tersebut dikatakan valid.

2. Uji Realibilitas

Uji reliabilitas adalah alat untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk. Suatu kuesioner dikatakan realible atau handal jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah sejalan atau stabil dari waktu ke waktu. Uji reliabilitas bertujuan untuk mengetahui apakah alat pengumpulan data pada dasarnya menunjukkan ketepatan, keakuratan, kestabilan atau konsistensi alat tersebut dalam mengungkapkan gejala tertentu dari sekelompok individu walaupun dilakukan pada waktu tertentu.

Menurut Ghazali, (2016:112) rumus reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan rumus koefisien *Cronbach Alpha* dengan rumus :

$$R_{11} = \left[\frac{k}{(k-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Dimana:

R_{11} = Reliabilitas instrument

K = Banyaknya pertanyaan atau soal

σb^2 = Jumlah varian butir

σ_t^2 = Varial total

Dalam penelitian ini uji reliabilitas dilakukan dengan melihat hasil nilai perhitungan Cronbach Alpha. Pada pengujian reliabilitas ini dengan uji statistic Cronbach Alpha diketahui bahwa varibel dikatakan *reliable* jika memberikan nilai

Cronbach Alpha $> 0,6$, jika nilai Cronbach Alpha $< 0,6$, maka menunjukkan variabel tidak reliable. Selain itu, Cronbach Alpha yang mendekati 1 semakin menunjukkan semakin tinggi konsistensi reliabilitasnya.

Menurut Ghazali, (2016:128) uji reliabilitas berdasarkan Alpha Cronbach apabila nilai Alpha Cronbach positif dan besar dari r_{tabel} maka hal tersebut menunjukkan variabel tersebut dinyatakan reliable atau jawaban responden akan cenderung sama walaupun diberikan pada waktu yang berbeda.

3.7.2. Analisis Data

Menurut Ghazali, (2020:94-96) analisis data adalah proses pengujian data dengan metode statistic atau Teknik analisis tertentu untuk menginterpretasi hubungan antar variabel dan menyimpulkan temuan penelitian.

3.7.2.1. Uji Deskriptif

Menurut Lijan & Sinambela, (2021:150-155) analisis deskriptif merupakan alat statistic yang menggambarkan variable didukung dengan data- data berupa angka yang dihasilkan dari keadaan sebenarnya yang bertujuan untuk mencapai pemahaman dan kesimpulan. Statistic deskriptif melibatkan pengumpulan, pengolahan, penyajian, dan interpretasi data dengan tujuan 31 memberikan gambaran yang jelas mengenai masalah yang sedang dihadapi. Tujuan analisis deskriptif ini untuk mengurai atribut-atribut dari setiap variable penelitian, dengan membuat tabel distribusi frekuensi data, mencari rata-rata, skor total, dan tingkat capaian responden (TCR), kemudian menginterpretasi kan hasilnya. Analisis ini tidak menjalin hubungan antara variable yang satu dengan variable yang lainnya, dan juga tidak membandingkan variable yang satu dengan yang lain. Untuk menghitung tingkat capaian jawaban dari responden, dengan cara:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Presentase

F = Reponden frekuensi

N = jumlah data/ sampel

Statistik deskriptif memberikan deskripsi suatu data yang dilihat dari jumlah (n) minimum, maksimum, sum, mean, *standard deviation* dan *variance* (Sugiyono, 2019: 147).

3.7.2.2. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik ini bertujuan untuk mengetahui apakah model regresi linier cocok digunakan atau tidak. Bila asumsi atau syarat tidak dipenuhi akan berakibat koefisien-koefisien regresi memiliki *standard error* yang besar. Uji asumsi klasik yang akan digunakan meliputi:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan salah satu asumsi klasik dalam analisis statistik yang digunakan untuk mengetahui apakah data yang dikumpulkan berdistribusi normal atau tidak. Menurut Ghozali, (2021:196) uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah residua tau sisa hasil pengukuran berdistribusi normal atau tidak. Hal ini penting karena beberapa metode analisis statistik, seperti regresi linier, memerlukan asumsi normalitas data. Dasar pengambilan uji normalitas yaitu:

1. jika data menyebar di garis diagonal atau grafik histogramnya menunjukkan distribusi normal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.

2. Jika data menyebar jauh dari garis diagonal atau tidak mengikuti garis diagonal atau grafik histogram tidak menunjukkan distribusi normal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

Rumus:

$$X^2 = \frac{(f_0 - f_a)^2}{Fh}$$

Keterangan:

X^2 = Chi Kuadrat

F_0 = Frekuensi yang di observasi

F_h = Frekuensi yang diharapkan

Dimana:

H_1 : Data populasi berdistribusi normal

H_0 : Data populasi tidak berdistribusi normal

Ketentuannya:

Dasar pengambilan dalam uji Kolmogorov-smirnov adalah apabila nilai signifikan atau nilai probabilitas (asymsig) > 0,05 atau 5% berarti (H_1 diterima dan H_0 ditolak), maka data terdistribusi secara normal dan apabila signifikan atau probabilitas (asymsig) < 0,05 atau 5% maka (H_1 ditolak dan H_0 diterima), maka data tidak berdistribusi normal.

2. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen. Jika variabel independen saling berkorelasi, maka variabel-variabel ini tidak orthogonal. Maksud

dari tidak orthogonal ialah variabel independen yang nilai korelasi antar sesama variabel independen sama dengan nol.

Multikolinearitas bisa dilihat dari nilai *tolerance* dan *variance inflation factor (VIF)*. Kedua ukuran ini menjelaskan setiap variabel independen manakah yang dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Nilai *cut off* yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya multikolinearitas adalah nilai *tolerance* > 0.10 atau sama dengan nilai VIF < 10.

3. Uji Heteroskedastisitas

Menurut Ghozali, (2016:134) uji heteroskedastisitas ini bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual antara satu pengamatan dengan pengamatan yang lain. Jika varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homokedastisitas dan jika varians berbeda maka disebut heteroskedastisitas. Uji heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan menggunakan uji gleder. Kriteria dalam uji ini yaitu jika nilai signifikan uji-t > 0.05, maka varian residual sama (homokedastisitas) atau tidak terjadi heteroskedastitas.

4. Uji Autokorelasi

Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya korelasi antar data yang diurutkan berdasarkan waktu (*time series*). Pengujian ini dengan memperhatikan angka durbin- Watson (DW) yang diperoleh dari hasil pengolahan data, seperti dikemukakan Soentoro, (2015:38) dengan rumus:

$$d = \frac{\sum_t^n (e_t - e_{t-1})^2}{\sum_t^n e_t^2}$$

Dimana:

D = Nilai D-W stat

E_t = Nilai residu dari persamaan regresi pada periode t

E_{t-1} = Nilai residu dari persamaan regresi

Salah satu ukuran menentukan ada tidaknya masalah autokorelasi dengan uji Durbin – Watson (DW) adalah:

1. Terjadi autokorelasi positif jika nilai $DW < -2$
2. Tidak terjadi autokorelasi jika DW diantara -2 sampai 2
3. Terjadi autokorelasi negative jika $DW > +2$

3.7.2.3. Uji Regresi Linear Berganda

Secara umum analisis ini digunakan untuk meneliti pengaruh dari beberapa variabel independent (variabel x) terhadap variabel dependen (variabel y) Sugiyono, (2016:65) rumus yang digunakan adalah :

$$Y = a + bx_1 + bx_2 + bx_3 + e$$

Keterangan:

X_1 = Deferensiasi Produk

X_2 = Digital Marketing

X_3 = Inovasi Produk

Y = Keunggulan Bersaing

a = Konstanta

b_1 = Standar koefisien regresi dari deferensiasi produk

b_2 = Standar koefisien regresi dari digital marketing

b_3 = Standar koefisien regresi dari inovasi produk

E = Standar error

1. Uji Parsial (Uji t)

Sugiyono (2017:254) Uji T digunakan untuk menguji hipotesis persial (satusatu) untuk menguji apakah variabel bebas berpengaruh secara individu terhadap variabel terikat. Uji t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh suatu variabel independent secara individual dalam menerangkan variabel dependen. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan signifikan level 0.05 ($\alpha=5\%$). Untuk melihat pengaruh darimasing masing variabel bebas terhadap variabel terikat dengan rumus:

$$t_o = \frac{b_i}{s_{b_i}}$$

Dimana:

b_i = koefisien regresi X_i

s_{b_i} = koefisien standar atas koefisien regresi X_i

t_o = nilai yang dihitung/ diobservasi

kriteria pengujian:

1. H_a diterima dan H_0 ditolak, jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan $sig < 0,05$
2. H_a ditolak dan H_0 diterima, jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan $sig > 0,05$

2. Uji Simultan (Uji f)

Sugiyono (2017: 258) Uji F pada dasarnya menunjukan apakah semua variabel independen secara Bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. Uji F dilakukan untuk menguji apakah variabel independen secara Bersama sama mempengaruhi variabel dependen. Dalam rumus uji f digunakan taraf signifikan 5%.

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

Dimana:

R^2 = Koefisien (determinan) berganda

n = Besar sampel (banyak data)

k = Banyak variabel independent

Uji F data dilihat dari table Anova. Jika $f_{hitung} > f_{tabel}$ atau $sig < 0,05$ artinya signifikan/ berpengaruh atau artinya variabel X_1 , X_2 , X_3 secara bersama-sama mempengaruhi variabel Y.

3. Uji Determinasi

Menurut Ramadhan (2019:66) uji koefisien determinasi (R^2) berguna untuk menentukan besarnya proporsi sumbangan seluruh variabel bebas (x) terhadap variabel y. Dimana R^2 = koefisien determinasi (KD) digunakan untuk mengidentifikasi kontribusi variabel variabel bebas dalam mempengaruhi variabel terikat. Selanjutnya $R = \sqrt{R^2}$ digunakan untuk melihat kolerasi antara variabel bebas terhadap variabel terikat.

Rumus:

$$R^2 = \frac{ESS}{TSS}$$

Dimana:

ESS = *Explanet sum square* (jumlah kuadrat yang jelas)

TSS = *Total sumsquare* (jumlah total kuadrat)

Besarnya koefisien determinasi ganda (Adjusted R square) atau R^2 berada diantara 0 dan 1 atau $0 < R^2 < 1$. Semakin besar R^2 yang diperoleh dari hasil perhitungan (mendekati satu), maka dapat dikatakan sumbangan dari variabel

independen terhadap variabel dependen semakin besar. Sebaliknya jika R^2 semakin kecil (mendekati nol), maka dapat dikatakan bahwa sumbangan dari variabel independen terhadap variabel dependen semakin kecil.