

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada periode September 2016 sampai Juli 2017. Peneliti memperoleh informasi dan data sekunder yang akan di teliti dari perusahaan industri barang konsumsi khususnya subsektor farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada periode 2012 sampai dengan 2015.

Data diperoleh dari website resmi Bursa Efek Indonesia (BEI) yaitu *www.idx.co.id* pada menu laporan keuangan yang telah di audit. Penelitian ini dilakukan di Jakarta khususnya di website resmi Bursa Efek Indonesia (BEI) *www.idx.co.id*.

Objek penelitian adalah perusahaan industri barang konsumsi khususnya subsektor farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada periode 2012-2015.

B. Desain Penelitian

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode kausal. Dimana sesuai peruntukannya metode kausal bertujuan untuk menguji hipotesis tentang pengaruh satu atau lebih variabel (*Independent Variable*) atau variabel X terhadap variabel lainnya (*Dependent Variable*) atau variabel Y. Variabel bebas dari penelitian ini adalah *Earning per Share (x1)*, *Current Ratio (x2)*,

dan *Debt to Equity Ratio* (x_3). Sedangkan variabel terikat pada penelitian ini adalah *harga saham*(y). Penelitian kausal memerlukan pengujian hipotesis dengan uji statistik parametrik dengan analisis regresi data panel.

C. Definisi dan Operasionalisasi Variabel

Variabel yang masuk dalam penelitian, dasarnya merupakan sesuatu yang ditetapkan oleh penulis untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian dapat ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2014:38).

Dalam penelitian ini penulis menggunakan dua variabel yaitu variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependen variable*).

1. Variabel Bebas (Independent Variable)

Variabel independen sering disebut sebagai variabel bebas, Variabel bebas (x) adalah variabel yang mempengaruhi dan yang menjadi perubahannya atau timbulnya variabel dependen atau variabel terikat (y). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel independen adalah *Earning Per Share (EPS)*, *Current Ratio (CR)*, dan *Debt to Equity Ratio (DER)*.

a) Earning Per Share (EPS)

Earning Per Share (EPS) menurut (Tandelilin : 2011) merupakan laba bersih per saham yang digunakan untuk menunjukkan besarnya laba bersih perusahaan yang siap dibagikan untuk semua pemegang saham perusahaan. Jumlah keuntungan yang tersedia bagi pemegang saham biasanya ditentukan dengan mengurangkan dividen saham prioritas dari keuntungan neto sesudah pajak,

kemudian dibagi dengan jumlah lembar saham biasa yang beredar, dan hasilnya merupakan keuntungan per lembar saham atau earning per share, menurut (Djarwanto P. S.: 2009). Rumus untuk menghitung EPS adalah sebagai berikut:

$$EPS = \frac{\text{Laba Bersih Sesudah Pajak}}{\text{Jumlah Saham Biasa Yang Diterbitkan}}$$

b) Current Ratio (CR)

Current Ratio (CR) menurut (Darson dan Ashari :2010), CR yaitu kemampuan aktiva lancar perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka pendek dengan aktiva lancar yang dimiliki. Rasio lancar dapat dihitung dengan membagi aktiva lancar dengan kewajiban lancar. Rasio ini menunjukkan sampai sejauh apa kewajiban lancar ditutupi oleh aktiva yang diharapkan akan dikonversi menjadi kas dalam waktu dekat. Aktiva lancar meliputi kas, efek yang dapat diperdagangkan, piutang usaha, dan persediaan. Kewajiban lancar terdiri atas utang usaha, wesel tagih jangka pendek, utang lancar jangka panjang, pajak dan gaji yang masih harus dibayar (Brigham dan Houston : 2012). Rumus untuk menghitung current ratio adalah sebagai berikut:

$$CR = \frac{\text{Aktiva Lancar}}{\text{Utang Lancar}}$$

c) Debt to Equity Ratio (DER)

Debt to Equity Ratio (DER) adalah rasio yang dihitung dengan membagi total hutang dengan total aset. *Debt to Equity Ratio*

(*DER*) merupakan perbandingan antara total hutang terhadap total *shareholdersequity* yang dimiliki perusahaan. Total hutang disini merupakan total hutang jangka pendek dan total hutang jangka panjang. Sedangkan *Shareholders Equity* adalah total modal sendiri (total modal saham disetor dan laba ditahan) yang dimiliki oleh perusahaan (Brigham dan Houston : 2012). Secara matematis *Debt to Equity Ratio* (*DER*) dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$DER = \frac{\text{Total Hutang}}{\text{Ekuitas Pemegang Saham}}$$

2. Variabel Terikat (Dependent Variable)

Variabel dependen sering disebut variabel terikat. Variabel terikat (*Y*) merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel dependen adalah harga saham pada perusahaan di sektor farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2012 – 2015. Harga saham pada saat penutupan (*closing price*).

Tabel 6 Definisi Operasional Variabel

No	Variabel	Pengukuran	Skala
1	EPS	$EPS = \frac{\text{Laba Bersih Sesudah Pajak}}{\text{Saham Biasa Yang Diterbitkan}}$	Rasio
2	CR	$CR = \frac{\text{Aktiva Lancar}}{\text{Hutang Lancar}}$	Rasio
3	DER	$DER = \frac{\text{Total Hutang}}{\text{Ekuitas Pemegang Saham}}$	Rasio
4	Harga Saham	Harga Saham Pada <i>Closing Price</i>	Rasio

D. Populasi dan Sample Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono 2014:80). Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono : 2014). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan sektor farmasi yang go public di BEI sebanyak 11 (sebelas) perusahaan dari tahun 2012 sampai dengan 2015. Pengambilan sampel dengan metode *purposive sampling* yaitu pemilihan sampel yang sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.

Adapun kriteria yang digunakan dalam metode pengambilan sampel penelitian ini adalah:

1. Perusahaan tersebut mempublikasikan laporan keuangan yang telah diaudit sesuai dengan periode penelitian yaitu 2012–2015.
2. Perusahaan yang tercatat memiliki ketersediaan dan kelengkapan data harga saham selama periode 2012-2015.

Dari total populasi pada perusahaan sektor farmasi di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2012-2015, maka ditentukan 9 (sembilan) perusahaan yang memenuhi kriteria, adalah sebagai berikut:

Tabel 7 Jumlah Sample Penelitian

No	Kriteria	Total
1	Total perusahaan sektor farmasi yang terdaftar di BEI periode 2012-2015	11
2	Dikurangi perusahaan sektor farmasi yang baru terdaftar di BEI pada tahun 2013 – 2015	(1)
3	Dikurangi perusahaan sektor farmasi yang tidak menerbitkan dan mempublikasikan laporan keuangan periode 2012 – 2015	(1)
	Jumlah Sample penelitian	9

Tabel 8 Daftar Sampel Penelitian

No	Kode	Nama Perusahaan
1	DVLA	PT. Darya-Varia Laabotaria
2	PYFA	PT. Pyridam Farma
3	KLBF	PT. Kalbe Farma
4	INAF	PT. Indofarma
5	MERK	PT. Merck
6	KAEF	PT. Kimia Farma
7	SQBB	PT. Taisho Pharmaceutial Indonesia
8	TSPC	PT. Tempo Scan Pasific
9	SCPI	PT. Merch Sharp Dohme Pharma

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah studi kepustakaan. Yaitu dengan mengumpulkan data sekunder berupa harga saham di factbook, ringkasan kinerja perusahaan dan laporan keuangan perusahaan periode 2012 – 2015 pada perusahaan sektor farmasi. Data sekunder adalah sumber data yang diperoleh dengan cara membaca, mempelajari dan memahami melalui media lain yang bersumber dari literatur, buku-buku serta dokumen perusahaan atau sumber data sekunder adalah data yang tidak langsung diberikan kepada pengumpul data.

Berikut ini sumber data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah :

1. Factbook tahun 2011-2015 dan ringkasan kinerja perusahaan tercatat tahun 2011-2015, untuk mengetahui harga saham perusahaan sektor farmasi, per 31 Desember tahun 2012-2015 melalui situs www.idx.co.id.
2. Laporan keuangan dan ringkasan kinerja perusahaan tercatat yang lengkap untuk mengetahui data variabel yang ada dalam penelitian ini pada perusahaan sektor farmasi per 31 Desember tahun 2012-2015 melalui situs www.idx.co.id.

Selain penjelasan di atas, penelitian ini juga menggunakan data time series, yaitu sekumpulan data dari suatu fenomena tertentu dalam beberapa interval waktu tertentu. Data yang diambil dalam penelitian ini adalah data dalam kurun waktu dari tahun 2012-2015.

F. Metode Analisis Data

Untuk mencapai tujuan penelitian, maka penulis menggunakan analisa statistik dengan bantuan program Eviews 9.0 (*Econometric Views*) untuk mengukur pengaruh antara variabel independen dengan variabel dependen dan menguji hipotesis yang diajukan dengan teknik analisis regresi linear. Analisa ini digunakan untuk menerima atau menolak hipotesis tersebut. Adapun analisis statistik yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Analisis Statistik Deskriptif

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini ialah statistik deskriptif. Statistik deskriptif memberikan gambaran atau deskripsi suatu data yang dilihat dari nilai rata-rata (*Mean*), standar deviasi, varian, maksimum, minimum, sum, range, kurtosis dan skewness (kemencangan distribusi) (Imam Ghozali : 2011).

Analisis statistik deskriptif dalam penelitian ini digunakan untuk menghitung nilai minimum, maksimum, rata-rata, standar deviasi pada variabel independen dan dependen pada sample perusahaan manufaktur sub sektor farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) Periode 2012-2015.

2. Analisis Kelayakan Data

Dalam penelitian ini, data yang digunakan adalah data panel, karena kelebihan dari penggunaan data panel, salah satunya adalah dapat memberikan data yang lebih informatif, dan lebih baik dalam mendeteksi

dan mengukur efek yang tidak dapat diamati dalam data cross section, time series (Agus : 2010).

a) Uji Stasioner Data

Tujuan dari uji stasioner data adalah untuk melihat apakah rata-rata varians data konstan sepanjang waktu dan kovarian antara dua atau lebih data dalam runtun waktu hanya tergantung pada kelambanan antara dua atau lebih periode waktu tersebut (Gujarati : 2006). Menurut (Nachrowi : 2011) disebutkan bahwa data *time series* merupakan sekumpulan nilai suatu variabel yang diambil pada waktu yang berbeda. Uji stasioner data dilakukan untuk melihat apakah data stasioner atau tidak. Data yang tidak stasioner bila diregresikan akan mudah menyebabkan referensi langsung. Data dikatakan stasioner bila memenuhi syarat sebagai berikut :

1. Rata-rata dan variannya konstan sepanjang waktu.
2. Kovarian antara dua data runtut waktu tergantung pada kelambanan antara dua periode tersebut. Oleh karenanya data yang tidak stasioner harus dijadikan stasioner terlebih dahulu.

Data time series memiliki permasalahan yaitu otokorelasi. Otokorelasi tersebut merupakan penyebab data menjadi tidak stasioner. Untuk menguji apakah data bersifat stasioner atau tidak, maka dalam penelitian ini digunakan uji *Augmented dickey-fuller unit root test* (ADF-unit root test) atau phllips peron. kriteria pengujian adalah sebagai berikut:

H_0 : data bersifat stasioner

H_1 : data bersifat tidak stasioner

Nilai absolute t-statistik < nilai kritis uji pada table McKinnon pada berbagai tingkat kepercayaan (1%, 5% dan 10%) atau nilai probability > tingkat signifikansi (0,05), maka secara statistik mampu menolak H_0 .

b) Analisis Regresi Data Panel

Analisis regresi data panel merupakan regresi dengan menggunakan data panel, yaitu data yang menggabungkan data *time series* (lebih dari satu perusahaan yang diteliti) dengan data *cross section* (memiliki waktu pengamatan yang lebih dari satu waktu). Dari analisis ini akan didapatkan bentuk persamaan dari seluruh variabel yang ada dalam penelitian ini. Melalui persamaan ini pula model hubungan antara variabel dependen (Y) dengan variabel independen (X) digambarkan (Widarjono : 2013).

Menurut (Nachrowi dan Usman : 2011) bahwa data panel merupakan gabungan antara data berkala (*time series*) dan data individual (*cross section*). Data *time series* adalah data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu terhadap suatu individu. Sedangkan data *cross section* merupakan data yang dikumpulkan dalam satu waktu terhadap banyak individu. Keunggulan regresi data panel menurut (Wibisono : 2010) antara lain:

- Panel data mampu memperhitungkan heterogenitas individu secara eksplisit dengan mengizinkan variabel spesifik individu.
- Kemampuan mengontrol heterogenitas ini selanjutnya menjadikan data panel dapat digunakan untuk menguji dan membangun model perilaku lebih kompleks.
- Data panel mendasarkan data pada observasi cross section yang berulang-ulang (time series), sehingga metode data panel cocok digunakan sebagai study of dynamic adjustment.
- Tingginya jumlah observasi memiliki implikasi pada data yang lebih informatif, lebih variatif, dan kolinieritas (multikolinieritas) antara data semakin berkurang dan derajat kebebasan (degree of freedom/df) lebih tinggi sehingga diperoleh hasil estimasi yang lebih efisien.
- Data panel dapat digunakan untuk mempelajari model-model perilaku yang kompleks.
- Data panel dapat digunakan untuk meminimalkan bias yang mungkin timbul oleh agregasi data individu.

Permodelan menggunakan teknik regresi data panel dapat dilakukan dengan tiga pendekatan alternatif, yaitu: metode Common Effect (pooled least square), metode Fixed Effect (FE), dan metode Random Effect (RE).

1. Common Effect (pooled least square)

Metode *Common Effect* adalah metode yang hanya menggabungkan data tanpa melihat perbedaan waktu dan individu. Dalam pendekatan ini tidak memperhatikan dimensi individu maupun waktu, dan dapat diasumsikan bahwa perilaku data antar perusahaan sama dalam berbagai rentang waktu. Asumsi ini jelas sangat jauh dari realita sebenarnya, karena karakteristik antar perusahaan baik dari segi wilayah jelas sangat berbeda. Berikut adalah model *Common Effect* :

$$Y = \alpha + \beta_1 i_t + \beta_2 i_t + \beta_3 i_t + \varepsilon$$

dimana:

Y = Harga Saham

α = Konstanta

β_1 = *Earning Per Share*

β_2 = *Current Ratio*

β_3 = *Debt to Equity Ratio*

i = Perusahaan

t = Tahun

ε = Error

2. Fixed Effect (FE)

Metode *Fixed Effect* adalah metode yang mengestimasi data panel dengan menggunakan variabel *dummy* untuk menangkap adanya perbedaan intersep. Metode ini mengasumsikan bahwa koefisien regresi (*slope*) tetap antar individu dan antar waktu. (Widarjono, 2007). Namun intersepnya berbeda antar perusahaan namun sama antar waktu (*time invariant*). Akan tetapi metode ini membawa kelemahan yaitu berkurangnya derajat kebebasan (*degree of freedom*) yang pada akhirnya mengurangi efisiensi parameter. Berikut adalah permodelan Fixed Effect :

$$Y = \alpha_1 + \alpha_2 D_{2i} + \alpha_3 D_{3i} + \dots + \alpha_8 D_{8i} + \beta_1 \mu_{it} + \beta_2 \mu_{it} + \beta_3 \mu_{it} + u_{it}$$

dimana $D_{2i} = 1$ *dummy* untuk perusahaan 2, 0 jika bukan; $D_{3i} = 1$ *dummy* untuk perusahaan 3, 0 jika bukan; dan seterusnya.

Karena penelitian ini menggunakan 9 perusahaan maka pada penelitian ini menggunakan 8 *dummy* guna menghindari perangkat *variable dummy (dummy variable trap)*, yaitu situasi dimana terjadi kolinearitas sempurna.

3. Random Effect (RE)

Metode *Random Effect* adalah metode yang akan mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. (Widarjono, 2009). Teknik yang digunakan dalam metode *Random*

Effect adalah dengan menambahkan variabel gangguan (*error terms*) yang mungkin saja akan muncul pada hubungan antar waktu dan antar data perusahaan. Berikut adalah permodelan Random Effect :

$$Y = \alpha + \beta_1 i_t + \beta_2 i_t + \beta_3 i_t + \varpi_{it}$$

dimana:

$$\varpi_{it} = \varepsilon_{it} + u_{it}$$

ϖ_{it} adalah *error term* gabungan terdiri atas dua komponen: ε_{it} , yaitu komponen *error* yang *cross-section* atau spesifik-individual, dan u_{it} , yaitu komponen error gabungan *time-series* dan *crosssection*.

c) Pemilihan Model Regresi Data Panel

Untuk memilih model yang paling tepat digunakan dalam mengelola data panel, terdapat beberapa pengujian yang dapat dilakukan, yaitu:

1. Uji Chow

Chow test digunakan untuk menentukan apakah model data panel regresi dengan metode *Common Effect* atau dengan metode *Fixed Effect*, apabila dari hasil uji tersebut di tentukan bahwa metode *Common Effect* yang digunakan, maka tidak perlu diuji kembali dengan Uji Hausman. Pertimbangan pemilihan pendekatan yang digunakan ini didekati dengan menggunakan

statistik F yang berusaha membandingkan antara nilai jumlah kuadrat dari error dari proses pendugaan dengan metode kuadrat terkecil dan efek tetap adalah :

$$F = \frac{(RRSS - URSS)/N - 1}{URSS/(NT - N - K)}$$

Dimana :

RRSS = *Restricted Residual Sum Square*

URSS = *Unrestricted Residual Sum Square*

N = Jumlah data *Cross Section*

T = Jumlah data *Time Series*

K = Jumlah variabel penjelas

Hipotesis :

H_0 = Model menggunakan pendekatan *Common Effect*

H_1 = Model menggunakan pendekatan *Fixed Effect*

Pengujian yang dilakukan dengan menggunakan Chow

Test atau *Likelihood Ratio Test* dengan asumsi :

H_0 ditolak jika ρ -value lebih kecil dari α .

H_1 diterima jika ρ -value lebih besar dari α . Nilai α yang digunakan sebesar 0,05 atau 5%.

2. Uji Hausman

Hausman test adalah pengujian statistik untuk memilih apakah model Fixed Effect atau Random Effect yang paling tepat

digunakan apabila dari hasil Uji Chow tersebut ditentukan bahwa metode Fixed Effect yang digunakan, maka harus ada uji lanjutan dengan Uji Hausman untuk memilih antara metode Fixed Effect atau metode Random Effect yang akan digunakan untuk mengestimasi regresi data panel. Model Uji Hausman yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$W = X'2[k - 1] = [b - \beta][b - \beta]$$

Sementara itu hipotesis yang digunakan dalam pengujian ini adalah:

$H_0 = W$ memiliki distribusi *chi-square* yang terbatas dengan derajat kebebasan (k-1)

$H_1 = W$ memiliki distribusi *chi-square* yang tidak terbatas dengan derajat kebebasan (k-1)

Uji menggunakan *chi-square* dimana jika probabilitas dari hausman lebih kecil dari α (hasil hausman test signifikan) maka H_0 ditolak dan model *fixed effect* digunakan. Pengujian ini untuk mengetahui apakah model regresi yang digunakan layak untuk melakukan pengujian hipotesis dalam penelitian ini. Pengujian ini dilakukan dengan alat bantuan program Eviews versi 9. Kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

H_0 diterima dan H_1 ditolak apabila p value $> 0,05$ atau bila nilai signifikansi $>$ nilai alpha $\alpha 0,05$ berarti model regresi dalam penelitian ini tidak layak (fit) untuk digunakan dalam penelitian.

H_0 ditolak dan H_1 diterima apabila ρ value $< 0,05$ atau bila nilai signifikansi $<$ nilai alpha α $0,05$ berarti model regresi dalam penelitian ini layak atau *fit* untuk digunakan dalam penelitian.

3. Uji Lagrange Multiplier

Lagrange Multiplier (LM) adalah uji untuk mengetahui apakah model *Random Effect* atau model *Common Effect (OLS)* yang paling tepat digunakan. Uji signifikansi *Random Effect* ini dikembangkan oleh Breusch Pagan. Metode Breusch Pagan untuk uji signifikansi *Random Effect* didasarkan pada nilai residual dari metode OLS. Adapun nilai statistik LM dihitung berdasarkan formula sebagai berikut:

$$LM = \frac{nT}{2(T-1)} \left[\frac{\sum_{i=1}^n (T\hat{e}_i)^2}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T \hat{e}_{it}^2} - 1 \right]^2$$

dimana:

n = jumlah individu

T = jumlah periode waktu

e = residual metode *Common Effect (OLS)*

Hipotesis:

H_0 = *Common Effect Model*

H_1 = *Random Effect Model*

Uji LM ini didasarkan pada distribusi *chi-squares* dengan *degree of freedom* sebesar jumlah variabel independen.

H_0 ditolak jika ρ -value lebih kecil dari α .

H_1 diterima jika ρ -value lebih besar dari α .

Nilai α yang digunakan sebesar 0,05 atau 5%.

Uji LM tidak digunakan jika pada uji Chow dan uji Hausman menunjukkan model yang paling tepat adalah *Fixed Effect Model*. Uji LM dipakai manakala pada uji Chow menunjukkan model yang dipakai adalah *Common Effect Model*, sedangkan pada uji Hausman menunjukkan model yang paling tepat adalah *Random Effect Model*. Maka diperlukan uji LM sebagai tahap akhir untuk menentukan model *Common Effect* atau *Random Effect* yang paling tepat.

d) Pengujian Model Regresi Data Panel

1. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien Determinasi digunakan untuk mengetahui besarnya kontribusi yang dihasilkan dari variabel bebas yang meliputi EPS, CR, DER terhadap variabel terikat yaitu harga saham. Nilai koefisien determinasi adalah antara 0 (nol) dan 1 (satu). Menurut (Khurniaji : 2013) nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen (EPS, CR, dan DER)

memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen (harga saham).

2. Uji Statistik F

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah model regresi sudah benar yaitu bahwa Harga Saham dipengaruhi oleh *Earning Per Share (EPS)*, *Current Ratio (CR)* dan *Debt to Equity Ratio (DER)*. Dimana tingkat signifikansi yang digunakan adalah 5% atau 0,05. Uji F dapat dilakukan dengan membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} , jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, (H_0 ditolak dan H_1 diterima). Model signifikan selama kolom signifikansi $< \alpha$ dan sebaliknya jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka model tidak signifikan, hal ini juga ditandai dengan nilai kolom signifikansi akan lebih besar dari alpha α . Rumus yang dapat digunakan untuk dapat melakukan pengujian ini adalah :

$$Fh = \frac{R^2/k}{(1 - R^2)/(n - k - 1)}$$

Dimana :

R = koefisien korelasi berganda

k = jumlah variabel independen

n = jumlah anggota sampel

Kriteria pengambilan keputusan yang digunakan adalah sebagai berikut:

H_0 diterima atau H_1 ditolak jika probabilitas tingkat signifikansi $F_{hitung} > \alpha = 0,05$

H_0 ditolak atau H_1 diterima jika probabilitas tingkat signifikansi $F_{hitung} < \alpha = 0,05$

Apabila H_0 diterima, maka hal ini menunjukkan bahwa variabel independen tidak mempunyai hubungan yang signifikan dengan variabel dependen dan sebaliknya. Apabila H_0 ditolak, maka hal ini menunjukkan bahwa variabel independen mempunyai hubungan yang signifikan dengan variabel dependen.

3. Uji Statistik t (Uji Parsial)

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah masing-masing variabel independen secara parsial mempunyai pengaruh secara signifikansi terhadap variabel dependen. Dengan kata lain, untuk mengetahui apakah masing-masing variabel independen dapat menjelaskan perubahan yang terjadi pada variabel dependen secara nyata. Hasil Uji t dapat dilihat pada tabel coefficients pada kolom sig (significance). Jika probabilitas nilai t atau signifikansi $< 0,05$, maka dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat secara parsial.

Namun jika probabilitas nilai t atau signifikansi $> 0,05$, maka dapat dikatakan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat.

Hipotesis Uji t:

H_0 = diterima jika $\text{Sig} > \alpha$

H_1 = diterima jika $\text{Sig} < \alpha$

Rumus yang digunakan dalam menguji hipotesis (Uji t) penelitian ini adalah:

$$t = \frac{b}{Sb}$$

Dimana :

t = nilai uji t

b = koefisien regresi

Sb = standar error dari variabel independen

Kriteria dalam pengujian ini adalah sebagai berikut:

H_0 diterima dan H_1 ditolak, value $> 0,05$ atau bila nilai signifikansi lebih dari nilai $\alpha 0,05$ berarti variabel independen secara individual tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

H_0 ditolak dan H_1 diterima, value $< 0,05$ atau bila nilai signifikansi kurang dari nilai $\alpha 0,05$ berarti variabel

independen secara individual berpengaruh terhadap variabel dependen.

Apabila H_0 diterima, maka hal ini menunjukkan bahwa variabel independen tidak mempunyai hubungan yang signifikan dengan variabel dependen dan sebaliknya.

Apabila H_0 ditolak, maka hal ini menunjukkan bahwa variabel independen mempunyai hubungan yang signifikan dengan variabel dependen.

