

## **BAB III**

### **OBJEK DAN METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Objek Penelitian**

Objek penelitian yang digunakan adalah Profitabilitas, Solvabilitas, Likuiditas, dan *Return Saham* pada Perusahaan Rokok yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2013-2021.

Subjek penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah Perusahaan Rokok yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dengan jangka waktu 2013-2021.

#### **3.2 Metode Penelitian**

Menurut Sugiyono (2018:1) secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data hasil penelitian dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode penelitian secara ilmiah artinya dalam proses penelitian tersebut didasarkan pada ciri-ciri keilmuan yaitu rasional, empiris dan sistematis.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif. Menurut Sugiyono (2018: 35-36) metode kuantitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

### 3.2.1 Operasionalisasi Variabel

Menurut Sugiyono (2018:39), variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek, atau kegiatan mempunya variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untu dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Dalam penelitian penulis terdapat 4 (empat) variabel dengan rincian 3 (tiga) variabel *independent*, yaitu profitabilitas, solvabilitas, dan likuiditas, dan 1 (satu) variabel dependen, yaitu *return* saham. Pengertian dari varibel *independent* dan *dependent* sebagai berikut

#### 1. Variabel Bebas (*Independent Variabel*)

Menurut Sugiyono (2018:39) variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat, variabel ini disimbolkan dengan simbol (X). Variabel independen tersebut sering diartikan variabel yang dapat mempengaruhi variabel dependen baik secara positif maupun negatif. Pada penelitian ini, variabel yang digunakan sebagai variabel independen adalah profitabilitas, solvabilitas, dan likuiditas.

#### 2. Variabel Terikat (*Devendent Variabel*)

Menurut Sugiyono (2018:39) variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas, variabel ini disimbolkan dengan simbol (Y). Variabel dependen ini sering dikenal dengan variabel output. Pada penelitian ini, yang menjadi variabel dependen adalah *return* saham.

Untuk lebih jelasnya, masing-masing variabel dapat dilihat pada tabel operasionalisasi variabel penelitian sebagai berikut:

**Tabel 3.1**  
**Operasionalisasi Variabel**

Variabel	Definisi	Indikator	Skala
Profitabilitas ( $X_1$ )	Kasmir (2019: 198), rasio profitabilitas merupakan rasio untuk menilai kemampuan perusahaan dalam mencari keuntungan.	$ROA = \frac{Laba\ Setelah\ Pajak}{Total\ Aktiva}$	Rasio
Solvabilitas ( $X_2$ )	Supriadi dan Sofyana (2012:187), solvabilitas adalah kemampuan perusahaan memenuhi seluruh kewajibannya bila perusahaan dinyatakan bangkrut atau dilikuidasi dengan seluruh <i>asset</i> yang dimilikinya	$DER = \frac{Total\ Debt}{Equity}$	Rasio
Likuiditas ( $X_3$ )	Menurut Riyanto (2012:25) Likuiditas adalah kemampuan suatu perusahaan memenuhi kewajiban finansial yang segera harus dipenuhi.	$CR = \frac{Aset\ Lancar}{Hutang\ Lancar}$	Rasio
Return Saham ( $Y$ )	Menurut Brigham dan Houston (2012:215), <i>return</i> saham adalah total keuntungan atau kerugian yang dialami pada investasi selama periode tertentu	$Return\ Saham = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$	Rasio

### 3.2.2 Teknik Pengumpulan Data

#### 3.2.2.1 Jenis Data

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder. Data penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu laporan keuangan perusahaan

rokok yang dipublikasikan oleh Bursa Efek Indonesia pada situs [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id) dan juga dari website masing-masing perusahaan. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif, yaitu data yang dinyatakan dalam angka-angka, yang menunjukkan nilai terhadap variabel yang diwakilinya.

### 3.2.2.2 Populasi Sasaran

Meurut Corper Donald, R; Schindler, Pamela yang diterjemahkan oleh Sugiyono (2018:130) menyatakan bahwa *“Population is the total collection of element abaout which we wish to make some inference. A population element is the subject on wich measurement is being taken. It is the until study”* Populasi adalah keseluruhan elemen yang akan dijadikan wilayah generalisasi. Elemen populasi adalah keseluruhan subyek yang akan diukur, yang meerupakan unit yang akan diteliti.

Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah perusahaan rokok yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2013-2021. Tercatat 5 perusahaan yang bergerak di sektor rokok yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia, yaitu

**Tabel 3.2**  
**Daftar Perusahaan Rokok yang Terdaftar di Bursa Eek Indonesia**  
**Periode 2013-2021**

No	Kode Perusahaan	Nama Perusahaan
1	GGRM	Gudang Garam Tbk.
2	HMSP	H.M. Sampoerna Tbk.
3	ITIC	Indonesian Tobacco Tbk.
4	RMBA	Bantoel International Investama Tbk.
5	WIIM	Wismilak Inti Makmur Tbk.

(Sumber: [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id))

### 3.2.2.3 Penentuan Sampel

Menurut Sugoiyono (2018:131) Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.

Adapun pemilihan sampel yang digunakan oleh peneliti untuk penelitian menggunakan metode *purposive sampling*, yaitu penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2018:136).

Oleh karena itu kriteria untuk sampel penelitian ini sebagai berikut:

1. Perusahaan merupakan perusahaan rokok yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.
2. Perusahaan Rokok yang masih *listing* di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2013-2021.

Berdasarkan kriteria diatas, maka diperoleh sampel penelitian dari populasi yang berjumlah 5 perusahaan menjadi 3 perusahaan yang memenuhi kriteria pada metode *purposive sampling*, yaitu

**Tabel 3.3**  
**Daftar Perusahaan Rokok Yang Akan Diteliti**

No	Kode Perusahaan	Nama Perusahaan
1	GGRM	Gudang Garam Tbk.
2	HMSA	H.M. Sampoerna Tbk.
3	WIIM	Wismilak Inti Makmur Tbk.

### 3.2.2.4 Prosedur Pengumpulan Data

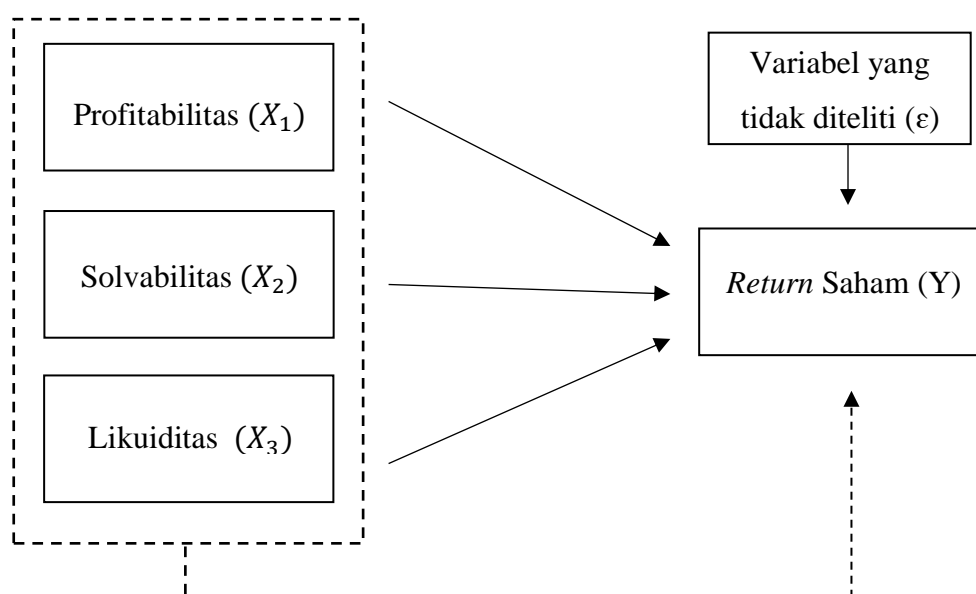
Prosedur pengumpulan data yang dilakukan penulis dalam memilih objek adalah sebagai berikut:

1. Penulis melakukan studi kepustakaan untuk mendapatkan pemahaman mengenai teori-teori yang berhubungan dengan objek yang akan diteliti.
2. Penulis memperoleh data dari situs [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id) dan situs resmi dari masing-masing perusahaan.

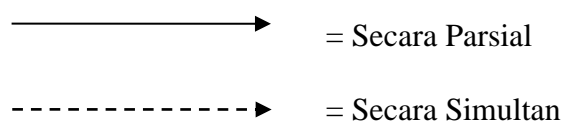
### 3.3 Paradigma Penelitian

Paradigma penelitian diartikan sebagai pola pikir yang menunjukkan hubungan antara variabel yang diteliti sekaligus mencerminkan jenis dan jumlah rumusan masalah yang perlu dijawab melalui penelitian, teori yang digunakan untuk merumuskan hipotesis, jenis dan jumlah hipotesis, dan teknik statistik yang akan digunakan (Sugiyono, 2018:42).

Model penelitian ini adalah hubungan antara variabel Profitabilitas, Solvabilitas, Likuiditas, dan *Return Saham*, sehingga model penelitian penulis adalah sebagai berikut:



Keterangan:



**Gambar 3.1**  
**Paradigma Penelitian**

### 3.4 Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, metode analisis yang digunakan adalah analisis regresi data panel. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh antara variabel *independent* dan variabel dependen. Dalam penelitian data panel ini penulis dibantu dengan menggunakan *software EViews 9*.

#### 3.4.1 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan untuk menguji data penelitian. Menurut Basuki dan Prawoto (2016:297) pengujian asumsi klasik merupakan model estimasi agar memenuhi estimasi BLUE (*Best, Linear, Unbiased, Estimator*) dengan pendekatan Ordinary Least Squared (OLS)

Uji asumsi klasik yang dipakai pada model regresi data panel dalam penelitian ini adalah uji normalitas, uji multikolinearitas dan uji heterokedastisitas.

##### 1. Uji Normalitas

Menurut Ghozali (2018:161), uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Model regresi yang baik adalah memiliki nilai residual yang terdistribusi normal, jadi uji normalitas bukan dilakukan pada masing-masing variabel tetapi pada nilai residualnya. Untuk mengetahui adanya hubungan

antar variabel atau tidak salah satu pengujinya menggunakan metode *Jarque-Bera* (J-B) dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Jika J-B Stat  $> X^2$  : Artinya regresi tidak terdistribusikan normal
- b. Jika J-B Stat  $< X^2$  : Artinya regresi terdistribusikan normal

## 2. Uji Multikolonieritas

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui ada atau tidak adanya hubungan linear diantara variabel *independent* dalam model regresi. Menurut Tungga (2014:120), uji multikolonieritas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas.

Untuk dapat melihat multikolonieritas dapat diketahui sebagai berikut:

- a. Jika nilai tolerance  $> 0,10$  dan VIF  $< 10$ , maka dapat diartikan bahwa tidak terdapat multikolonieritas pada penelitian tersebut, demikian sebaliknya
- b. Mengkolerasikan antar variabel *independent*, apabila memiliki korelasi yang sempurna (lebih dari 0,8) maka terjadi *problem multikolonieritas*, demikian sebaliknya.

## 3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk menguji apakah dalam model sebuah regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual antara pengamatan yang satu dengan yang lainnya (Tungga, 2014: 121). Jika ada perbedaan yang besar berarti telah terjadi Heteroskedastis. Model regresi yang baik adalah tidak terjadi heteroskedastis. Sedangkan adanya gejala residual yang sama dari satu pengamatan yang lain disebut homoskedastis.



Untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastis pada suatu model dapat dilakukan dengan menggunakan uji Glejser dengan pengambilan keputusan sebagai berikut:

- a. Apabila probabilitas  $> 0,05$  maka tidak terjadi heteroskedastisitas.
- b. Apabila probabilitas  $< 0,05$  maka terjadi heteroskedastisitas.

### 3.4.2 Analisis Regresi Data Panel

Menurut Basuki (2016: 276) regresi data panel merupakan Teknik regresi yang menggabungkan data runtut waktu (time series) dengan data silang. Data panel memiliki beberapa keuntungan ketika mengolah data salah satunya karena data panel berbentuk data silang sehingga data time series yang dibutuhkan lebih sedikit dibandingkan dengan regresi linear yaitu t minimal dibutuhkan data time series sebanyak 5.

Persamaan yang digunakan dalam model regresi data panel adalah sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + e$$

Keterangan:

Y = Variabel Dependen

$\alpha$  = Konstanta

$X_1$  = Variabel Independen 1

$X_2$  = Variabel Independen 2

$X_3$  = Variabel Independen 3

$B_{(1,2,3)}$  = Koefisien Regresi Masing-masing Variabel Independen

e = Error Term

t = Waktu

$i$  = Perusahaan

Menurut Basuki (2016: 276-277) dalam metode regresi dengan menggunakan data panel dapat digunakan melalui tiga pendekatan, yaitu:

1. *Common Effect Model*

*Common Effect Model* merupakan pendekatan model data panel yang paling sederhana karena hanya mengkombinasikan data *time series* dan data *cross section*. Pada model ini tidak diperhatikan dimensi waktu maupun individu, sehingga diasumsikan bahwa perilaku data perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu. Metode ini bisa menggunakan pendekatan *Ordinary Least Square* (OLS) atau teknik kuadrat terkecil untuk mengestimasi model data panel.

Adapun persamaan regresi dalam *common effect model* dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_j X_{jit} + e_{it}$$

Keterangan:

$Y_{it}$  = Variabel terikat pada waktu  $t$  untuk unit *cross section*  $i$

$\alpha$  = *Intercept*

$\beta_j$  = Parameter untuk variabel ke- $j$

$X_{jit}$  = Variabel bebas  $j$  di waktu  $t$  untuk unit *cross section*  $i$

$e_{it}$  = Komponen error di waktu  $t$  untuk unit *cross section*  $i$

$i$  = Urutan perusahaan yang diobservasi

$t$  = *Time series* (urutan waktu)

$j$  = Urutan variabel

## 2. *Fixed Effect Model*

Model ini mengasumsikan bahwa perbedaan antara individu dapat diakomodasi dari perbedaan intersepanya. Untuk mengestiasi data panel model *Fixed Effect Model* menggunakan teknik variabel *dummy* untuk menangkap perbedaan intersep antar perusahaan, perbedaan intersep bisa terjadi karena perbedaan budaya kerja, manajerial, dan insentif. Namun demikian sloponya sama antar perusahaan. Model estimasi sering juga disebut dengan teknik *Least Square Dummy Variabel* (LSDV). Oleh karena itu, dalam model *Fixed Effect*, setiap parameter yang tidak diketahui dan akan diestimasi dengan menggunakan teknik variabel *dummy* yang dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_j X_{jit} + \sum_{i=2}^n \alpha_i D_i + e_{it}$$

Keterangan:

$Y_{it}$  = Variabel terikat pada waktu  $t$  untuk unit *cross section*  $i$

$\alpha$  = *Intercept*

$\beta_j$  = Parameter untuk variabel ke- $j$

$X_{jit}$  = Variabel bebas  $j$  di waktu  $t$  untuk unit *cross section*  $i$

$D_i$  = Variabel *dummy*

$e_{it}$  = Komponen error di waktu  $t$  untuk unit *cross section*  $i$

Selain terapan untuk efektif tiap individu, *fixed effect model* juga dapat mengakomodasi efek waktu yang bersifat sistemik. Hal ini dapat dilakukan melalui penambahan variabel *dummy* dalam waktu di dalam model.

### 3. *Random Effect Model*

Model ini akan mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Pada model *Random Effect* perbedaan intersep diakomodasi oleh *error terms* masing-masing perusahaan. Keuntungan menggunakan model *Random Effect* yakni menghilangkan heteroskedastisitas. Penulisan konstanta dalam model *Random Effect* tidak lagi tetap, tetapi bersifat *random*. Model ini juga disebut *Error Component Model* (ECM) atau teknik *Generalized Least Square* (GLS).

Berikut adalah persamaan *Random Effect Model*

$$Y_{it} = \alpha + \beta_j X_{jit} + \omega_{it}$$

$$\omega_{it} = u_{it} + v_{it} + w_{it}$$

Keterangan:

$u_{it}$  = Komponen *cross section error*

$v_{it}$  = Komponen *time series error*

$w_{it}$  = Komponen *error gabungan*

#### 3.4.3 Pemilihan Model Estimasi

Ada beberapa pengujian model estimasi yang dapat digunakan dalam menentukan teknik analisis regresi, yaitu:

##### 1. Uji Chow

Uji Chow merupakan salah satu metode pengujian dalam menentukan model *fixed effect* atau *common effect* yang tepat untuk digunakan dalam menganalisis data panel. Apabila F hitung lebih besar dari F kritis maka

hipotesis nol ditolak yang artinya model yang tepat untuk regresi data panel adalah *fixed effect* model.

Hipotesis yang dibentuk dalam uji chow adalah sebagai berikut:

$H_0 = \text{Common Effect Model}$

$H_1 = \text{Fixed Effect Model}$

Dasar penolakan terhadap hipotesis diatas adalah dengan membandingkan perhitungan nilai probabilitas dari *chi-squares*, dengan ketentuan sebagai berikut:

Terima  $H_0$  = Jika *chi-square* > 0,05

Tolak  $H_0$  = Jika *chi-square* < 0,05

## 2. Uji Hausman

Uji Hausman merupakan salah satu dalam metode pengujian untuk menentukan model *fixed effect* atau *random effect* yang paling tepat untuk digunakan dalam menganalisis data panel. Dilakukan pengujian dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0 = \text{Random Effect Model}$

$H_1 = \text{Fixed Effect Model}$

Dasar penolakan terhadap hipotesis diatas adalah dengan membandingkan perhitungan nilai probabilitas dari *chi-square*, dengan ketentuan sebagai berikut:

Terima  $H_0$  = Jika *chi-square* > 0,05

Tolak  $H_0$  = Jika *chi-square* < 0,05

### 3. Uji *Langrange Multiplier*

Uji *Langrange Multiplier* merupakan metode dalam menganalisis perbandingan model *random effect* apakah lebih tepat untuk digunakan dari model *common effect* dalam mengestimasi data panel. Untuk mengetahui apakah model Random Effect lebih baik dari pada metode *Common Effect* (OLS) digunakan uji *Langrange Multiplier* (LM). Dilakukan pengujian dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0 = \text{Common Effect Model}$

$H_1 = \text{Random Effect Model}$

Ketentuan pengambilan keputusan sebagai berikut:

Terima  $H_0$  bila *Breusch-Pagan*  $> \alpha$  (0,05)

Tolak  $H_0$  (terima  $H_1$ ) bila *Breusch-Pagan*  $< \alpha$  (0,05)

#### 3.4.4 Uji Hipotesis

Pengujian uji hipotesis berguna untuk menguji signifikansi dan koefisien regresi yang di peroleh. Uji ini memiliki arti bahwa koefisien regresi yang diperoleh secara statistic tidak sama dengan nol, karena jika secara statistik sama dengan nol, berarti tidak cukup bukti bahwa variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat. Oleh karena itu, untuk mendapatkan jawaban dari hipotesis yang sudah ditetapkan sebelumnya, peneliti harus melakukan uji hipotesis. Dalam penelitian ini, pengujian hipotesis dilakukan secara parsial (uji-t) dan secara simultan (uji-F).

#### 3.4.4.1 Uji Signifikasi Parsial (Uji t)

Uji t bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh variabel independen (X) secara parsial terhadap variabel dependen (Y), pengujian dilakukan terhadap koefisien regresi populasi, apakah sama dengan nol, yang berarti variabel bebas tidak mempunyai pengaruh signifikan terhadap variabel terikat, atau tidak sama dengan nol, yang berarti variabel bebas mempunyai pengaruh signifikan terhadap variabel terikat. Berikut adalah langkah langkah yang ditempuh dalam melakukan Uji t:

##### 1. Membuat Formula Uji Hipotesis

###### a. Profitabilitas

$H_0 : \beta_{YX_1} = 0$  : Profitabilitas secara parsial tidak berpengaruh terhadap *Return* saham.

$H_1 : \beta_{YX_1} \neq 0$  : Profitabilitas secara parsial berpengaruh terhadap *Return* saham.

###### b. Solvabilitas

$H_0 : \beta_{YX_2} = 0$  : Solvabilitas secara parsial tidak berpengaruh terhadap *Return* saham

$H_1 : \beta_{YX_2} \neq 0$  : Solvabilitas secara parsial berpengaruh terhadap *Return* saham.

###### c. Likuiditas

$H_0 : \beta_{YX_3} = 0$  : Likuiditas secara parsial tidak berpengaruh terhadap *Return* saham.

$H_1 : \beta_{YX_3} \neq 0$  : Likuiditas secara parsial berpengaruh terhadap *Return* saham.

## 2. Penetapan Signifikansi

Uji t di gunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh masing masing variabel independen terhadap variabel devenden. Dengan nilai signifikan yang digunakan sebesar  $\alpha = 5\%$  (0,05) untuk pengajuan hipotesis yang diajukan.

## 3. Pengujian Uji t

Pengujian Uji t dimaksudkan untuk menguji signifikansi dari pengaruh variabel *independent* terhadap variabel depenenken secara parsial yang dirumuskan sebagai berikut:

Uji t dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{r\sqrt{(n - k - 1)}}{\sqrt{(1 - r^2)}}$$

Keterangan :

t = Uji t

r = Koefisien korelasi

n = Ukuran Sampel

k = Jumlah Variabel Independen

## 4. Kaidah Pengambilan Keputusan

Hasil  $t_{hitung}$  dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  dengan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

Jika  $t < (a = 0,05)$ , Nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $-t_{hitung} < -t_{tabel}$  maka  $H_0$  di tolak,  $H_a$  diterima



Jika  $t > (a = 0,05)$ , Nilai  $t_{hitung} < t_{tabel}$  atau  $-t_{hitung} > -t_{tabel}$  maka  $H_0$  di terima,  $H_a$  ditolak

## 5. Penarikan Kesimpulan

Berdasarkan data tersebut dapat ditarik kesimpulan, apakah hipotesis yang telah ditetapkan di terima atau ditolak. Apabila  $H_0$  diterima, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh secara parsial antara variabel *independent* terhadap variabel dependen. Jika  $H_0$  ditolak, maka ada pengaruh secara parsial anatar variabel *independent* dan variabel dependent.

### 3.4.4.2 Uji Signifikasi Simultan (Uji F)

Uji F diperuntukkan guna melakukan uji hipotesis koefisien regresi secara bersamaan, dengan kata lain digunakan untuk memastikan bahwa model yang dipilih layak atau tidak untuk menginterpretasikan pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Berikut adalah langkah langkah yang ditempuh dalam melakukan Uji f:

#### 1. Membuat Formula Uji Hipotesis

- a.  $H_0 : \rho_{YX_1} : \rho_{YX_2} : \rho_{YX_3} = 0$  : Profitabilitas, Solvabilitas, dan Likuiditas, secara simultan tidak berpengaruh terhadap *Return* saham.
- b.  $H_1 : \rho_{YX_1} : \rho_{YX_2} : \rho_{YX_3} \neq 0$  : Profitabilitas, Solvabilitas, dan Likuiditas, secara simultan berpengaruh terhadap *Return* saham.

#### 2. Menentukan Tingkat Signifikasi

Uji F di gunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh masing masing variabel independen terhadap variabel devenden. Dengan nilai

signifikan yang digunakan sebesar  $\alpha = 5\%$  (0,05) untuk pengajuan hipotesis yang diajukan.

### 3. Pengujian Uji F

Pengujian Uji F dimaksudkan untuk menguji signifikansi dari pengaruh variabel *independent* terhadap variabel dependen secara simultan yang dirumuskan sebagai berikut:

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

Keterangan:

F = Uji F

R = Koefisien Determinasi

k = Jumlah variabel independen

n = Jumlah anggota sampel

### 4. Kriteria Pengambilan Keputusan

Hasil  $f_{hitung}$  dibandingkan dengan  $f_{tabel}$  dengan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

Jika  $F < (a = 0,05)$ , maka  $H_0$  di tolak,  $H_a$  diterima

Jika  $F > (a = 0,05)$ , maka  $H_0$  di terima,  $H_a$  ditolak

### 5. Penarikan Kesimpulan

Berdasarkan data tersebut dapat ditarik kesimpulan, apakah hipotesis yang telah ditetapkan di terima atau ditolak. Apabila  $H_0$  diterima, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh secara simultan anatar variabel *independent* terhadap variabel dependen dan sebaliknya.

### 3.4.4.3 Uji Koefisien Determinasi

Analisis ini digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$Kd = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

Kd : Koefisien Determinasi

r<sup>2</sup> : Koefisien Korelasi dikuadratkan

Kriteria untuk analisis koefisien determinasi adalah sebagai berikut:

1. Jika koefisien determinasi mendekati nol, maka pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen rendah;
2. Jika koefisien determinasi mendekati satu, berarti pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen tinggi.