

## **BAB III**

### **OBJEK DAN METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Objek dan Subjek Penelitian**

Objek dalam penelitian ini adalah *Return Saham* yang dipengaruhi oleh *Current Ratio*, *Net Profit Margin*, dan *Price to Book Value* perusahaan *Food and Beverages* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2016-2020. Variabel ini menggunakan dua variabel yakni variabel *independent* dan *dependent*.

Adapun yang menjadi subjek penelitian ini adalah Perusahaan *Food and Beverages* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

#### **3.2 Metode Penelitian**

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu (Sugiyono, 2019:2). Berdasarkan hal tersebut terdapat empat kata kunci yang perlu diperhatikan dalam melakukan metode penelitian yaitu cara ilmiah, data, tujuan, dan kegunaan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Metode deskriptif bertujuan untuk menggambarkan sifat sesuatu yang berlangsung pada saat penelitian dilakukan dan memeriksa sebab-sebab dari suatu gejala tertentu. Metode deskriptif adalah desain penelitian yang disusun dalam rangka memberikan gambaran secara sistematis tentang informasi ilmiah yang berasal dari subyek atau obyek penelitian. Penelitian deskriptif berfokus pada penjelasan sistematis tentang fakta yang diperoleh saat penelitian dilakukan. Sedangkan alasan kenapa penelitian

ini menggunakan metode kuantitatif adalah karena data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik. (Sugiyono, 2019:7).

### 3.2.1. Operasionalisasi Variabel

Operasional variabel yaitu kegiatan menguraikan variabel menjadi sejumlah variabel operasional, variabel (indikator) yang langsung menunjukkan pada hal-hal yang diamati atau diukur, sesuai dengan judul yang dipilih yaitu : “Pengaruh *Current Ratio*, *Net Profit Margin*, dan *Price to Book Value* terhadap *Return Saham*”. Maka dalam hal ini penulis menggunakan 2 variabel yaitu sebagai berikut:

#### 1. Variabel Independen (X)

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (Sugiyono, 2015:39). Variabel independen dalam penelitian ini adalah *Current Ratio*, *Net Profit Margin*, dan *Price to Book Value*.

##### a. *Current Ratio* ( $X_1$ )

*Current Ratio* merupakan kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban finansialnya yang segera harus dipenuhi dengan menggunakan aktiva lancar dibagi dengan utang lancar.

Skala pengukuran yang digunakan adalah skala rasio. Secara sistematis, current ratio dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Current Ratio} = \frac{\text{Current Assets (Aset Lancar)}}{\text{Current Liabilities (Kewajiban Lancar)}}$$

b. *Net Profit Margin* ( $X_2$ )

*Net Profit Margin* merupakan ukuran keuntungan dengan membandingkan antara laba bersih setelah bunga dan pajak dengan penjualan. Rasio ini menunjukkan pendapatan bersih perusahaan atas penjualan.

$$\text{Net Profit Margin} = \frac{\text{Earning After Tax}}{\text{Penjualan}}$$

c. *Price to Book Value* ( $X_3$ )

*Price to Book Value* merupakan rasio yang menunjukkan apakah harga pasar saham diperdagangkan di atas atau di bawah nilai buku saham atau tersebut atau biasa disebut apakah harga saham *overvalued* atau *undervalued*.

$$\text{Price to Book Value} = \frac{\text{Harga Saham}}{\text{Nilai Buku}}$$

2. Variabel Dependen (Y)

Variabel Dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2019:39). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah *return* saham pada perusahaan sub sektor food and beverages yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

Untuk memperoleh hasil *return* saham maka digunakan rumus *return capital gain* sebagai berikut:

$$R_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

Keterangan:

$R_t$  = *Return* periode sekarang

$P_t$  = Harga saham periode sekarang

Pt-1 = Harga saham periode sebelumnya

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

Variabel	Definisi	Indikator	Skala
<i>Current Ratio</i> (X <sub>1</sub> )	Rasio untuk mengukur kemampuan perusahaan untuk membayar kewajiban jangka pendek. (Kasmir, 2014:134)	$\frac{Current\ Assets}{Current\ Liabilities}$	Rasio
<i>Net Profit Margin</i> (X <sub>2</sub> )	Rasio yang digunakan untuk mengukur margin laba atas penjualan. (Irham Fahmi, 2013:80)	$\frac{Laba\ Setelah\ Pajak}{Penjualan}$	Rasio
<i>Price to Book Value</i> (X <sub>3</sub> )	<i>Price to Book value</i> (PBV) merupakan rasio yang menunjukkan apakah harga pasar saham diperdagangkan di atas atau di bawah nilai buku saham tersebut atau biasa disebut apakah harga saham tersebut <i>overvalued</i> atau <i>undervalued</i>	$\frac{Harga\ Saham}{Nilai\ Buku}$	Rasio
<i>Return Saham</i> (Y)	<i>Return</i> saham adalah hasil (keuntungan atau kerugian) yang diperoleh dari suatu investasi saham.	$R_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$	Rasio

### 3.2.2. Teknik Pengumpulan Data

#### 3.2.2.1. Jenis Data dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan yakni data deskriptif karena data yang digunakan adalah jenis data yang dapat diukur atau dihitung secara langsung. *Current Ratio*, *Net Profit Margin*, *Price to Book Value*, dan *Return Saham* diperoleh dari laporan keuangan perusahaan *Food and Beverages* yang terdaftar di BEI Tahun 2016-2020 yang telah diaduit dan dipublikasikan.

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini yakni data sekunder yang bersumber dari laporan keuangan yang diterbitkan oleh perusahaan bersangkutan pada tahun 2016-2020 di Bursa Efek Indonesia maupun web resmi perusahaan.

### 3.2.2.2. Populasi Sasaran

Populasi merupakan subjek penelitian. Menurut Sugiyono (2019) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Populasi pada penelitian ini adalah perusahaan manufaktur sub sektor *Food and Beverages* yang terdaftar dan masih terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2016-2020. Jumlah perusahaan *Food and Beverages* yang terdaftar di BEI sebanyak 30 (tiga puluh) perusahaan merupakan populasi dalam penelitian ini.

Perusahaan subsektor *Food and Beverage* yang menjadi populasi penelitian:

**Tabel 3.2**  
**Populasi Penelitian**

No.	Kode Perusahaan	Nama Perusahaan
1	ADES	Akasha Wira International Tbk
2	AISA	Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk
3	ALTO	Tri Banyan Tirta Tbk
4	BTEK	Bumi Teknokultura Unggul Tbk
5	BUDI	Budi Starch & Sweetener Tbk
6	CAMP	Campina Ice Cram Industry
7	CEKA	Wilmar Cahaya Indonesia Tbk
8	CLEO	Sariguna Primatirta Tbk
9	DLTA	Deltra Djakarta Tbk
10	DMND	Diamond Food Indonesia Tbk
11	FOOD	sentra Food Indonesia Tbk

12	GOOD	Garudafood Putra Putri Jaya Tbk
13	HOKI	Buyung Poetra Sembada Tbk
14	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur
15	IIKP	Inti Agri Resources Tbk
16	IKAN	Era Mandiri
17	INDF	Indofood Sukses Makmur
18	KEJU	Mulia Boga Raya TBK
19	MGNA	Magna Investama Mandiri Tbk
20	MLBI	Multi Bintang Indonesia
21	MYOR	Mayora Indah Tbk
22	PANI	Pratama Abadi Nusa Industri
23	PCAR	Prima Cakrawala Abadi Tbk
24	PSDN	Prasidha Aneka Niaga Tbk
25	ROTI	Nippon Indosari Corpindo Tbk
26	SKBM	Sekar Bumi Tbk
27	SKLT	Sekar Laut Tbk
28	STTP	Siantar Top Tbk
29	TBLA	Tunas Baru Lampung Tbk
30	ULTJ	Ultra Jaya Milk Industry & Trading Company Tbk

### 3.2.2.3. Penentuan Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, keterbatasan waktu dan tenaga, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu.

Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2019). Adapun kriteria yang digunakan untuk pemilihan sampel sebagai berikut:

1. Perusahaan subsektor *food and beverages* yang terdaftar atau masih terdaftar secara berturut-turut di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tahun 2016-2020;
2. Perusahaan sub sektor *food and beverages* yang mengalami keuntungan (laba) secara berturut-turut selama tahun 2016-2020.

Berdasarkan kriteria tersebut, perusahaan yang dijadikan sampel selama periode penelitian berjumlah 14 (empat belas) perusahaan.

**Tabel 3.3**  
**Sampel Penelitian**

No.	Kode Perusahaan	Nama Perusahaan
1	ADES	Akasha Wira International Tbk
2	BUDI	Budi Starch & Sweetener Tbk
3	CEKA	Wilmar Cahaya Indonesia Tbk
4	DLTA	Deltra Djakarta Tbk
5	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur
6	INDF	Indofood Sukses Makmur
7	MLBI	Multi Bintang Indonesia
8	MYOR	Mayora Indah Tbk
9	ROTI	Nippon Indosari Corpindo Tbk
10	SKBM	Sekar Bumi Tbk
11	SKLT	Sekar Laut Tbk
12	STTP	Siantar Top Tbk
13	TBLA	Tunas Baru Lampung Tbk
14	ULTJ	Ultra Jaya Milk Industry & Trading Company Tbk

#### **3.2.2.4. Prosedur Pengumpulan Data**

Menurut Sugiyono (2019) prosedur pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini yaitu:

### 1. Metode Kepustakaan (*Library Research*)

Merupakan suatu kegiatan yang tidak dapat dipisahkan dari salah satu penelitian. Teori-teori yang mendasari masalah dan bidang yang akan diteliti dapat ditentukan dengan melakukan studi kepustakaan. Selain itu, seorang peneliti dapat memperoleh informasi tentang penelitian-penelitian sejenis atau yang ada kaitannya dengan penelitiannya dan penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Dengan melakukan studi kepustakaan, peneliti dapat memanfaatkan semua informasi dan pemikiran-pemikiran yang relevan dengan penelitiannya. Metode ini dilakukan untuk membantu kelengkapan data dengan menggunakan literature pustaka seperti buku literature, skripsi, jurnal, dan sumber lainnya yang berhubungan dengan penelitian.

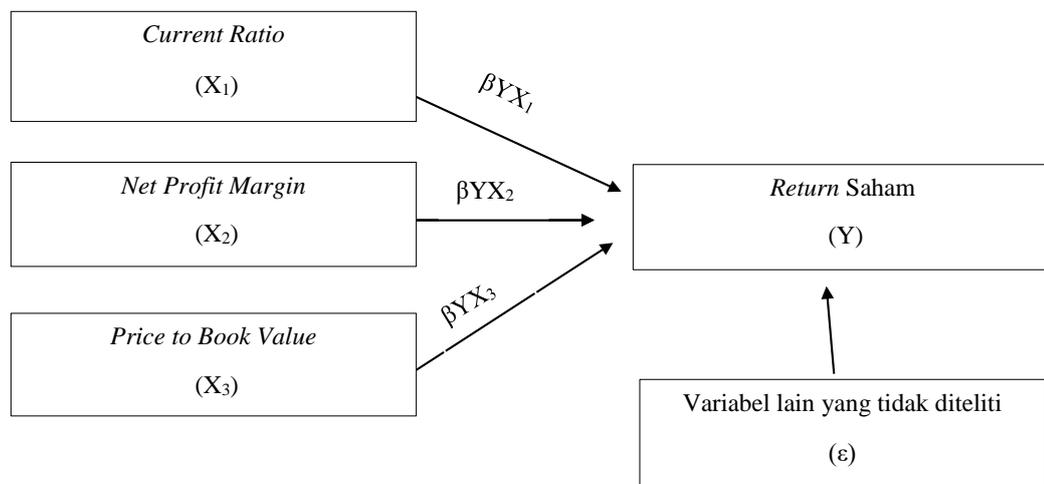
### 2. Metode Dokumentasi

Menurut Sugiyono (2019) dokumentasi merupakan catatan peristiwa. Dokumentasi bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang dalam penelitian ini data yang diperoleh dari Bursa Efek Indonesia (BEI) melalui website resmi [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id).

### **3.3 Paradigma Penelitian**

Paradigma penelitian dapat diartikan sebagai pola pikir yang menunjukkan hubungan antara variabel yang akan diteliti yang sekaligus mencerminkan jenis dan jumlah rumusan masalah yang perlu dijawab melalui penelitian, teori yang digunakan untuk merumuskan hipotesis, jenis dan jumlah hipotesis, dan teknik analisis statistik yang digunakan (Sugiyono, 2019).

Berdasarkan judul yang diambil mengenai “Pengaruh *Current Ratio*, *Net Profit Margin*, dan *Price to Book Value* Terhadap *Return Saham*”. Penelitian ini terdiri dari variabel independen yaitu *Current Ratio*, *Net Profit Margin*, dan *Price to Book Value*, dan variabel dependen yaitu *Return Saham*. Maka penulis menyajikan model penelitian sebagai berikut:



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

### 3.4 Teknik Analisis data

Teknik analisis data yang dilakukan dengan menganalisa langsung diiringi dengan proses memahami data yang ada, analisis ini juga dilakukan dengan menggunakan program bantuan komputer yaitu *EViews 12*.

#### 3.4.1. Statistik Deskriptif

Menurut Sugiyono (2019:147), statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud

membuat kesimpulan yang berlaku umum dan generalisasi. Pada analisis ini, penyajian data dilakukan menggunakan tabel, grafik, histogram, dan lain sebagainya.

### 3.4.2. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan terlebih dahulu sebelum melakukan pengujian regresi karena analisis regresi linier berganda perlu menghindari penyimpangan asumsi klasik agar tidak timbul masalah dalam penggunaan analisis tersebut. Pengujian asumsi klasik yang dilakukan yaitu uji normalitas, multikolinearitas, heterokedastisitas, dan autokorelasi.

#### 3.4.2.1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk melihat apakah nilai residual terdistribusi normal atau tidak. 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 antara variabel atau tidak, salah satu pengujiannya dengan *software EViews 12* menggunakan metode *Jarque Bera Statistic (J-B)*. Pengambilan keputusan *Jarque Bera Statistic (J-B)* dilakukan ketika:

- Nilai *Chi-Square* hitung  $<$  *Chi Square* tabel atau probabilitas *jarque-bera* berada di taraf signifikansi. Maka residual memiliki distribusi normal.
- Nilai *Chi-Square* hitung  $>$  *Chi Square* tabel atau probabilitas *jarque-bera* berada  $<$  taraf signifikansi. Maka residual tidak memiliki distribusi normal.

### 3.4.2.2. Uji Multikolonieritas

Uji multikolonieritas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen (Ghozali, 2013:165). Untuk mengetahui apakah ada atau tidaknya multikolonieritas dalam sebuah regresi, dapat dilihat dari matriks korelasi:

- Jika nilai dalam matriks korelasi  $< 0,80$  pada setiap variabel, maka tidak terjadi multikolonieritas.
- Jika nilai dalam matriks korelasi  $> 0,80$  pada setiap variabel, maka ada kemungkinan terjadi multikolonieritas.

### 3.4.2.3. Uji Heterokedastisitas

Uji heterokedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi keridaksamaan variansi dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain (Ghozali, 2013:139). Untuk menguji ada atau tidaknya heteroskedastisitas dapat digunakan Uji *White*, yaitu dengan cara meregresikan residual kuadrat dengan variabel bebas, variabel bebas kuadrat dan perkalian variabel bebas. Untuk memutuskan apakah data terkena heteroskedastisitas, dapat digunakan nilai probabilitas *Chi Squares* yang merupakan nilai probabilitas uji *White*. Jika probabilitas *Chi Squares*  $< 0,05$ , maka terjadi gejala heteroskedastisitas, *Chi Squares*  $> 0,05$  berarti tidak terjadi gejala heteroskedastisitas.

#### 3.4.2.4. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk melihat apakah ada korelasi antara satu periode ( $t$ ) dengan periode sebelumnya ( $t_{-1}$ ). Uji autokorelasi dapat diuji dengan metode Durbin Watson dimana jika  $du \geq DW\text{-stat} \geq 4-du$ , maka tidak terjadi autokorelasi, dan apabila  $du \leq DW\text{-stat} \leq 4-du$ , maka terjadi autokorelasi. Namun menurut Nachrowi dan Mahyus Eka (2016), uji autokorelasi hanya memiliki satu nilai dalam 1 model regresi. Jika dalam satu model ada beberapa nilai (hasil) uji autokorelasi maka uji tersebut tidak lagi sah, sehingga dalam data panel uji autokorelasi ini tidak diwajibkan, karena tidak memiliki makna. Atas dasar inilah uji autokorelasi tidak wajib untuk pendekatan OLS maupun GLS.

#### 3.4.3. Analisis Regresi Data Panel

Dalam penelitian ini digunakan data panel sehingga regresi dengan menggunakan data panel disebut model regresi data panel. Menurut Jaka Sriyana (2014:77) data panel adalah penggabungan antara data *time series* dengan data *cross section*. Data panel biasa disebut pula longitudinal atau data runtut waktu silang (*cross-sectional time series*), di mana banyak objek penelitiannya.

Panel data memiliki beberapa kelebihan dibanding data *time series* dan data *cross-section*. Menurut Jaka Sriyana (2014:12) kelebihan data panel adalah sebagai berikut:

1. Penggunaan data panel dapat menjelaskan dua macam informasi yaitu informasi antar unit (*cross section*) pada perbedaan antar subjek, dan informasi antar waktu (*time series*) yang merefleksikan perubahan pada subjek waktu.

Analisis data panel dapat digunakan ketika kedua informasi tersebut telah tersedia.

2. Ketersediaan jumlah data yang dapat dianalisis. Sebagaimana diketahui beberapa data untuk penelitian memiliki keterbatasan dalam jumlah, baik secara *cross section* maupun *time series*. Oleh karena itu dengan data panel akan memberikan jumlah data yang semakin banyak sehingga memenuhi prasyarat dan sifat-sifat statistik.

Metode analisis data penelitian ini menggunakan analisis data panel sebagai pengolahan data. Analisis dengan menggunakan panel data adalah kombinasi dari *time series* dan *cross section*. Regresi ini dikembangkan untuk mengatasi berbagai masalah yang dihadapi pada saat melakukan regresi dengan data *time series* maupun *cross section* secara terpisah.

Untuk memulai melakukan analisis regresi data panel perlu memahami terlebih dahulu bentuk-bentuk model regresi. Sebagaimana dijelaskan sebelumnya, model regresi pada umumnya menggunakan data *cross section* dan *time series*. Persamaan model dengan menggunakan data *cross section* dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \varepsilon_i; i = 1, 2, \dots, n$$

(Jaka Sriyana, 2014:81)

Dimana  $\beta_0$  adalah intersep atau konstanta,  $\beta_1$  adalah koefisien regresi,  $\varepsilon_i$  adalah variabel gangguan (*error*) dan  $n$  banyaknya data. Selanjutnya jika akan melakukan analisis regresi dengan data *time series*, maka bentuk model regresinya ditulis sebagai berikut:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_t + \varepsilon_t; t = 1, 2, \dots, t$$

(Jaka Sriyana, 2014:81)

Dimana  $t$  menunjukkan banyaknya periode waktu dan *time series*. Mengingat data panel merupakan gabungan dari data *cross section* dan data *time series*, maka model regresi data panel dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_{0it} + \beta_1 X_{it} + \varepsilon_{it}; t = 1, 2, \dots, t; i = 1, 2, \dots, n$$

(Jaka Sriyana, 2014:81)

Dimana  $n$  adalah banyaknya variabel bebas,  $i$  adalah jumlah unit observasi,  $t$  adalah banyaknya periode waktu, sehingga besaran  $(n \times t)$  menunjukkan banyaknya data panel yang akan dianalisis.

#### 3.4.4. Pemilihan Model Estimasi Data Panel

Dalam Jaka Sriyana (2014:81), terdapat tiga model pendekatan yang biasa digunakan pada regresi data panel yaitu model pooled (*common effect*), model efek tetap (*fixed effect*), dan model efek acak (*random effect*).

##### 3.4.4.1. Model Pooled (*Common Effect*)

Model *Common Effect* merupakan regresi yang paling mudah untuk dilakukan. Hal itu dikarenakan karakteristik model *common effects* yang relatif sama baik dari cara regresinya maupun hasil *output* yang dihasilkan jika dibandingkan dengan regresi data *cross section* atau *time series*. Sistematis model *common effect* adalah menggabungkan antara data *time series* dan data *cross section* ke dalam data panel (*pool data*). Dari data tersebut kemudian di regresi dengan metode OLS. Dengan melakukan regresi semacam ini maka hasilnya tidak dapat

diketahui perbedaan baik antar individu maupun antar waktu disebabkan oleh pendekatan yang digunakan mengabaikan dimensi individu maupun waktu yang mungkin saja memiliki pengaruh. Persamaan matematis untuk model *common effects* akan dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \sum_{k=1}^n \beta_k X_{it} + \varepsilon_{it}$$

(Jaka Sriyana, 2014:108)

Keterangan:

- $\varepsilon$  : Residual
- $i$  : Banyaknya observasi (1,2,....,n)
- $t$  : Banyaknya waktu (1,2,....,t)
- $n \times t$  : Banyaknya data panel

#### 3.4.4.2. Model Efek Tetap (*Fixed Effect*)

Ada 2 asumsi yang ada dalam model regresi *fixed effect* sesuai dengan sumber referensi yang digunakan, yaitu:

1. Asumsi slope konstan tetapi intersep bervariasi antar unit.

Untuk sulitnya mencapai asumsi bahwa intersep konstan yang dilakukan dalam data panel adalah dengan memasukan variabel boneka (*dummy variable*) untuk menjelaskan terjadinya perbedaan nilai parameter yang berbeda-beda dalam lintas unit (*cross section*). Metode estimasi dapat dilakukan dengan menggunakan variabel semu (*dummy variable*) untuk menjelaskan adanya perbedaan antar intersep. Model yang mengasumsikan adanya perbedaan intersep antar individu ini merupakan model *fixed effect* yang paling banyak

digunakan. Untuk membedakan satu objek dengan objek lainnya digunakan variabel *dummy*. Model ini dapat diregresi dengan teknik *Least Squares Dummy Variables* (LSDV).

2. Asumsi slope konstan tetapi intersep bervariasi antar individu atau unit dan antar periode waktu.

Perbedaan asumsi ini dengan asumsi yang pertama terletak pada perubahan intersep sebagai akibat dari perubahan periode waktu data. Dari aspek estimasi, asumsi ini juga dapat dikatakan pada kategori pendekatan *fixed effect*. Untuk melakukan estimasi juga dapat dilakukan dengan menambahkan variabel *dummy* sesuai dengan definisi dan kriteria masing-masing asumsi tentang perbedaan individu dan perbedaan periode waktu pada intersep. Oleh karena itu untuk menyusun regresinya, secara mudah kita dapat menambahkan variabel *dummy* yang menggambarkan perbedaan intersep berdasarkan perbedaan waktu.

Model regresi data panel dengan *fixed effect* dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_3 D_{1i} + \varepsilon_{it}$$

(Jaka Sriyana, 2014:121-123)

Keterangan :

$Y_{it}$  : Variabel dependen di waktu t untuk unit *cross section* i

$\beta_1$  : Intersep

$B_0$  : *Slope*

$X_{it}$  : Variabel independen di waktu t untuk unit *cross section* i

$\varepsilon$  : *Error*

$D_i$  : *Dummy Variable*

#### 3.4.4.3. Model Efek Acak (*Random Effect*)

*Random Effect* Model (REM) digunakan untuk mengatasi kelemahan model efek tetap yang menggunakan *dummy variable*, sehingga model mengalami ketidakpastian. Penggunaan *dummy variable* akan mengurangi derajat bebas (*degree of freedom*) yang pada akhirnya akan mengurangi efisiensi dari parameter yang diestimasi. REM menggunakan *residual* yang diduga memiliki hubungan antar waktu dan antar individu. Sehingga REM mengasumsikan bahwa setiap individu memiliki perbedaan intersep yang merupakan variabel random. Model ini disebut juga dengan *Error Component Model* (ECM) atau teknik *Generalized Least Square* (GLS). Model REM secara umum dituliskan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_{0i} + \sum_{t=1}^m \sum_{k=1}^n \beta_{ki} X_{kit} + \varepsilon_{it}$$

3.4.4.4. (Jaka Sriyana, 2014:155)

Keterangan:

- $m$  : Banyaknya observasi (1,2,.....,m)
- $n$  : Jumlah variabel bebas
- $t$  : Banyaknya waktu (1,2,.....,t)
- $n \times t$  : Banyaknya data panel
- $\varepsilon$  : Error

#### 3.4.5. Pemilihan Model Regresi Data Panel

Secara teoritik menurut beberapa ahli ekonometri dikatakan bahwa, jika data panel yang dimiliki mempunyai jumlah waktu (t) lebih besar dibandingkan jumlah individu (i), maka disarankan menggunakan metode *fixed effect*. Sedangkan jika data panel yang dimiliki mempunyai jumlah waktu (t) lebih kecil dibandingkan jumlah individu (i), maka disarankan menggunakan Metode *Random Effect* (MRE) (Jaka Sriyana, 2014:179). Namun dasar pertimbangan ini tidak sepenuhnya tepat, karena masih ada unsur keraguan didalamnya, dimana langkah yang paling baik adalah dengan melakukan pengujian.

Menurut Jaka Sriyana (2014:180), ada tiga uji untuk memilih teknik estimasi data panel. Pertama, uji statistik F atau disebut juga Uji Chow digunakan untuk memilih antara metode *common effect* atau metode *fixed effect* atau uji *hausman* yang digunakan untuk memilih antara metode *fixed effect* atau metode *random effect*. Ketiga, uji *Lagrange Multiplier* (LM) digunakan untuk memilih antara metode *common effect* atau metode *random effect*.

#### **3.4.5.1. Uji Chow**

Uji Chow disebut juga dengan uji statistik F. Uji Chow digunakan untuk memilih antara metode *common effect* atau metode *fixed effect*, pengujian tersebut dilakukan dengan *Eviews 12*. Dalam melakukan uji chow, data diregresikan dengan menggunakan metode *common effect* dan metode *fixed effect* terlebih dahulu kemudian dibuat hipotesis untuk diuji. Hipotesis tersebut adalah sebagai berikut:

- $H_0$  : Model *common effect* lebih baik dibandingkan dengan model *fixed effect*.
- $H_a$  : Model *fixed effect* lebih baik dibandingkan dengan model *common effect* dan dilanjut uji *hausman*.

Pedoman yang digunakan dalam pengambilan keputusan uji chow adalah sebagai berikut:

- Jika nilai profitability  $F \geq 0,05$  artinya  $H_0$  diterima; maka model *common effect*.
- Jika nilai profitability  $F < 0,05$  artinya  $H_0$  ditolak; maka model *fixed effect* dan dilanjutkan dengan uji *hausman* untuk memilih apakah menggunakan model *fixed effect* atau model *random effect*.

#### 3.4.5.2. Uji Hausman

Uji Hausman dilakukan untuk menguji apakah data dianalisis dengan menggunakan model *fixed effect* atau model *random effect*, pengujian tersebut dilakukan dengan *EViews 12*. Untuk menguji *hausman test* juga diregresikan dengan model *random effect*, kemudian dibandingkan antara *fixed effect* dan model *random effect* dengan membuat hipotesis sebagai berikut:

- $H_0$  : Model *random effect* lebih baik dibandingkan dengan model *fixed effect*
- $H_a$  : Model *fixed effect* lebih baik dibandingkan dengan model *random effect*

Pedoman yang digunakan dalam pengambilan kesimpulan uji *hausman* adalah sebagai berikut:

- Jika nilai profitability *Chi-square*  $\geq 0,05$  artinya  $H_0$  diterima; maka model *random effect*.
- Jika nilai profitability *Chi-square*  $< 0,05$  artinya  $H_a$  diterima; maka model *fixed effect*.

#### 3.4.5.3. Uji Lagrange Multiplier

Uji *Lagrange Multiplier* adalah uji untuk mengetahui apakah model *random effect* atau model *common effect* yang paling tepat digunakan. Uji *Lagrange Multiplier* didasarkan pada distribusi statistik *Chi-square* dimana derajat kebebasan (*df*) sebesar jumlah variabel independen.

Hipotesis yang dibentuk dalam Uji *Lagrange Multiplier* adalah sebagai berikut:

- $H_0$  : Model *random effect* lebih baik dibandingkan dengan model *common effect*.
- $H_a$  : Model *common effect* lebih baik dibandingkan dengan model *random effect*.

Uji LM ini didasarkan pada distribusi *chi-square* dengan *degree of freedom* sebesar sejumlah variabel independen. Pedoman yang digunakan dalam pengambilan kesimpulan uji LM adalah sebagai berikut:

- Jika nilai LM statistik lebih besar dari nilai kritis statistik *chi-square*, maka  $H_0$  diterima, yang artinya model *random effect*.
- Jika nilai LM statistik lebih kecil dari nilai kritis statistik *chi-square*, maka  $H_a$  diterima, yang artinya model *common effect*.

#### **3.4.6. Koefisien Determinasi (*Adjusted R Squared*)**

Koefisien determinasi (*Adjusted R Squared*) digunakan untuk mengetahui sampai seberapa presentase variasi dalam variabel terikat pada model dapat diterangkan oleh variabel bebasnya. Koefisien determinasi (*Adjusted R Squared*) dinyatakan dalam persentase, nilai *Adjusted R Squared* ini berkisar antara  $0 \leq \text{Adjusted R Squared}^2 \leq 1$ . Nilainya digunakan untuk mengukur proporsi (bagian) total variasi dalam variabel tergantung yang dijelaskan dalam regresi atau untuk

melihat seberapa naik variabel bebas mampu menerangkan variabel tergantung.

Keputusan *Adjusted R Squared* adalah sebagai berikut:

- Jika nilai *Adjusted R Squared* mendekati nol, maka antara variabel *independent* dan variabel *dependent* yaitu tidak ada keterkaitan;
- Jika nilai *Adjusted R Squared* mendekati satu, berarti antara variabel *independent* dengan variabel *dependent* ada keterkaitan.

Kaidah penafsiran nilai *Adjusted R Squared* adalah apabila *Adjusted R Squared* semakin tinggi, maka proporsi total dari variabel *independent* semakin besar dalam menjelaskan variabel *dependent*, dimana sisa dari nilai *Adjusted R Squared* menunjukkan total variasi dari variabel *independent* yang tidak dimasukkan kedalam model.

### 3.4.7. Uji Hipotesis

Dalam pengujian hipotesis dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

#### 1. Penentuan Hipotesis Operasional

##### a) Secara Parsial

$H_{01} : \beta_{yX_1} = 0$  : *Current Ratio* (CR) secara parsial tidak berpengaruh positif terhadap Return Saham

$H_{a1} : \beta_{yX_1} > 0$  : *Current Ratio* (CR) secara parsial berpengaruh positif terhadap Return Saham

$H_{02} : \beta_{yX_2} = 0$  : *Net Profit Margin* (NPM) secara parsial tidak berpengaruh positif terhadap Return Saham

$H_{a2} : \beta_{yx_2} > 0$  : *Net Profit Margin* (NPM) secara parsial berpengaruh positif terhadap Return Saham

$H_{o3} : \beta_{yx_3} = 0$  : *Price To Book Value* (PBV) secara parsial tidak berpengaruh positif terhadap Return Saham

$H_{a3} : \beta_{yx_3} > 0$  : *Price To Book Value* (PBV) secara parsial berpengaruh positif terhadap Return Saham

b) Secara Bersama-sama

$H_{o4} : \beta_{yx_1} = \beta_{yx_2} = \beta_{yx_3} = \beta_{yx_4} = 0$  : *Current Ratio* (CR), *Net Profit Margin* (NPM), dan *Price To Book Value* (PBV) secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap Return Saham

$H_{a4} : \beta_{yx_1} = \beta_{yx_2} = \beta_{yx_3} = \beta_{yx_4} \neq 0$  : *Current Ratio* (CR), *Net Profit Margin* (NPM), dan *Price To Book Value* (PBV) secara bersama-sama berpengaruh terhadap Return Saham

2. Penentuan Tingkat Keyakinan

Penelitian ini menggunakan  $\alpha = 0,05$ , sehingga kemungkinan kebenaran hasil penarikan kesimpulan mempunyai tingkat keyakinan 95% dengan standar *error* atau alpha ( $\alpha$ ) sebesar 5%.

3. Penentuan Uji Signifikansi

## a) Secara Parsial

Untuk menguji signifikansi secara parsial digunakan uji t, dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

t = Harga t

r = Nilai Kolerasi Parsial

n = Jumlah Sampel

k = Jumlah Variabel Independen

## b) Secara Bersama-sama

Untuk menguji signifikansi secara bersama-sama digunakan uji F, dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

F = Uji F

r<sup>2</sup> = Koefisien Determinasi

n = Jumlah Sampel

k = Jumlah Variabel Independen

## 4. Kaidah Keputusan

## a) Secara Parsial

1) H<sub>0</sub> diterima dan H<sub>a</sub> ditolak, jika t<sub>hitung</sub> < t<sub>tabel</sub> dan nilai prob > 0,05

2) H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>a</sub> diterima, jika t<sub>hitung</sub> > t<sub>tabel</sub> dan nilai prob < 0,05

b) Secara Bersama-sama

1)  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  dan nilai prob  $> 0,05$

2)  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  dan nilai prob  $< 0,05$

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, penulis akan melakukan analisa secara kuantitatif dengan pengujian seperti pada tahapan di atas. Dari hasil tersebut akan ditarik suatu kesimpulan yaitu mengenai hipotesis yang ditetapkan tersebut diterima atau ditolak.