

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Metode penelitian merupakan metode yang dipakai dengan cara yang ilmiah, guna mendapatkan data dengan tujuannya masing – masing. Data yang dimaksud dapat diperoleh melalui penelitian disebut juga dengan data empiris (teramati) yang memiliki kriteria tertentu. Dalam metode penelitian, terbagi menjadi dua jenis, yaitu metode penelitian kuantitatif dan metode penelitian kualitatif (Sugiyono, 2017).

Metode pada penelitian ini, masuk ke dalam penelitian metode kuantitatif deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian dengan mengumpulkan sejumlah data, dimana bertujuan untuk menguji hipotesis yang telah dibuat atau menjawab pertanyaan penelitian mengenai hasil akhir atau status penelitian terakhir dari subjek penelitian (Eksandy, 2018).

Menurut Sugiyono (2017), penelitian kuantitatif merupakan penelitian dengan metode yang berlandaskan filsafat propositisme, penelitian digunakan untuk mengamati serta meneliti objek. Penelitian ini akan menggunakan pendekatan yang berkaitan dengan pengujian atas teori – teori atau hipotesis yang dipakai dalam penelitian dengan diukur menggunakan variabel penelitian. Dalam penelitian ini pengujian menggunakan angka dan dianalisa dengan data – data sesuai dengan prosedur statis dan permodelannya yang sistematis. Pendekatan ini bisa dikatakan juga sebagai penelitian untuk mencari tahu pengaruh terhadap variabel yang sudah ditentukan atau bisa dikatakan sebab akibat. Dalam penelitian ini menggunakan data sekunder berupa laporan tahunan perusahaan.

#### **3.2 Objek Penelitian**

Objek penelitian merupakan hal yang menjadi pusat atau dijadikan sasaran dalam penelitian, objek penelitian dapat menjawab solusi atau masalah yang sedang diteliti. Sasaran ilmiah yang digunakan untuk mendapatkan data dan tujuan diadakan penelitian serta berguna untuk hal

objektif, valid, dan reliabel adalah Objek Penelitian. Objek dalam proposal penelitian ini terdiri dari tiga variabel independen yaitu rasio Profitabilitas (*Return On Assets*). Lalu ada variabel Ukuran Perusahaan dan Variabel Pertumbuhan Penjualan. Untuk variabel Dependennya peneliti menggunakan variabel *Return Saham*. Untuk meneliti objek tersebut, peneliti menggunakan data sekunder, berupa laporan keuangan tahunan perusahaan tahun 2018 – 2022 yang dapat dilihat di *website* resmi Bursa Efek Indonesia (BEI) dan *website* resmi perusahaan. Adapun untuk meneliti *Return Saham*, peneliti memperoleh harga penutupan saham di akhir bulan melalui Yahoo Finance.

### **3.3 Populasi dan Sampel**

#### **3.3.1 Populasi**

Populasi merupakan wilayah yang di generalisasi dimana terdiri dari objek subjek. Dimana objek dan subjek yang di teliti mempunyai kualitas dan karakteristik yang telah di pilih sehingga telah di tetapkan untuk dipelajari dan di tarik menjadi kesimpulan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan sektor kesehatan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2018 – 2022. Sektor kesehatan terpilih dalam penelitian ini, karena peneliti memilih salah satu perusahaan yang meningkat di masa pandemi Covid – 19.

#### **3.3.2 Sampel**

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang terdapat dalam populasi penelitian (Sugiyono, 2017). Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah metode *purposive sampling*. Penggunaan metode *purposive sampling* sebagai teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini, dilakukan berdasarkan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Rincian sampel penelitian

No	Keterangan	Jumlah
1	Perusahaan sektor kesehatan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2018 - 2022	23
2	Dikurang : Perusahaan sektor kesehatan yang terdaftar di BEI, tidak melakukan publikasi laporan tahunan selama tahun 2018 - 2022	(1)
3	Dikurang : Perusahaan sektor kesehatan yang terdaftar di BEI, tidak aktif diperdagangkan saham selama tahun 2018 - 2022	(5)
4	Dikurangi : Perusahaan sektor kesehatan yang terdaftar di BEI, tidak memiliki data lengkap, relevan sesuai dengan data penelitian yang dibutuhkan selama tahun 2018 - 2022	(4)
5	Jumlah Perusahaan yang sesuai dengan kriteria	13
6	Tahun yang diamati	5
7	Jumlah data yang akan diamati $13 \times 5 = 65$	65

Sumber : Data Olah (2022)

Dari kriteria yang telah ditentukan di atas. Berikut ini merupakan perusahaan sektor kesehatan yang memenuhi kriteria sampling, yaitu :

Tabel 3. 2 Sampel Perusahaan

NO	Kode Perusahaan	Nama Perusahaan
1	DVLA	Darya-Varia Laboratoria Tbk
2	INAF	Indofarma Tbk
3	KAEF	Kimia Farma Tbk
4	KLBF	Kalbe Farma Tbk
5	MERK	Merck Tbk
6	PYFA	Pyridam Farma Tbk
7	SIDO	Industri Jamu dan Farmasi Sido Muncul Tbk
8	TSPC	Tempo Scan Pacific Tbk
9	MIKA	Mitra Keluarga Karyasehat Tbk
10	PRDA	Prodia Widyahusada Tbk
11	SAME	Sarana Meditama Metropolitan Tbk
12	SILO	Siloam International Hospitals Tbk
13	SRAJ	Sejahteraya Anugrahjaya Tbk

Sumber : Olahan data sekunder, 2022

### 3.4 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, jenis data yang peneliti gunakan untuk proposal penelitian ini adalah data sekunder. Dikatakan dengan teknik pengumpulan data yaitu sebuah langkah yang diterapkan oleh seorang penulis dalam proses penulisannya, dimana bertujuan agar terkumpulnya data serta disajikan dalam bentuk sistematis guna memecahkan atau menguji suatu hipotesis. Dalam Penulisan ini peneliti memilih menggunakan teknik pengumpulan data yang di ambil dari website resmi Bursa Efek Indonesia (BEI) di [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id), *website* resmi perusahaan sektor kesehatan, dan Yahoo Finance di [www.yahoofinance.com](http://www.yahoofinance.com). Sehingga jika detailkan teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan metode :

- a. Studi pustaka, yaitu dengan mempelajari literatur – literatur yang terkait dengan penelitian berasal dari jurnal, penelitian terdahulu dan media internet.
- b. Dokumentasi, yaitu dengan cara mengumpulkan, mencatat, dan mengkaji data sekunder berupa laporan tahunan perusahaan sektor kesehatan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2018 – 2022 serta *website* resmi perusahaan dan mengumpulkan penutupan harga saham pada Yahoo Finance.

### 3.5 Variabel Penelitian

Variabel merupakan sesuatu yang dapat di nilai mulai dari orang, suatu objek, ataupun berbagai kegiatan yang dapat di nilai. Variabel ini digunakan untuk dipelajari dan nantinya untuk di tarik kesimpulannya. Dalam proposal penelitian ini, peneliti menggunakan variabel independen dan variabel dependen.

#### 3.5.1 Variabel Independen

Variabel Independen merupakan suatu variabel yang biasa dikatakan sebagai variabel bebas. Artinya variabel ini dapat berubah – ubah dan bergerak bebas. Sebab variabel ini masuk ke dalam variabel bebas yang harus dikaitkan dengan variabel lainnya. Proposal penelitian ini menggunakan tiga variabel independen yaitu Profitabilitas (*Return On*

*Asset*). Lalu ada variabel Ukuran Perusahaan dan Variabel Pertumbuhan Penjualan.

### 3.5.1.1 Profitabilitas

Profitabilitas sering kali dijelaskan berkaitan dengan laba, yakni kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba selama periode tertentu. Dimana profitabilitas dalam perusahaan digunakan untuk mengukur efektivitas manajemen, hal ini dapat tercermin dari imbal atas hasil investasi dari kegiatan operasional perusahaan atau dapat dikatakan sebagai pengukur kinerja perusahaan secara keseluruhan dalam mengelola kewajiban dan modal (Dewi & Fajri, 2020)

Ada banyak jenis rasio profitabilitas, namun dalam penelitian ini peneliti menggunakan rasio *Return on Asset* (ROA). ROA dapat dijadikan untuk melihat *ability corporate* dalam menghasilkan laba dengan menggunakan total aktiva yang dimiliki perusahaan. semakin tinggi laba yang dihasilkan perusahaan, maka kinerja perusahaan akan semakin produktif dan menumbuhkan kepercayaan investor terhadap investasi perusahaan (Tri et al., 2021).

*Return on Asset* (ROA) diukur dalam perhitungan investasi dengan cara membandingkan keuntungan bersih sesudah pajak pada total aset perusahaan, kinerja perusahaan atau aktifitas perusahaan akan berdampak pada laba bersih pada laporan keuangan yang digunakan untuk menjalankan operasional perusahaan, laba yang meningkat akan berdampak pada pemegang saham atau investor itu sendiri. Jika nilai ROA besar, maka investor akan mendapat imbal hasil yang meningkat (Andriyanto, 2022).

$$ROA = \frac{\text{Laba Bersih Setelah Pajak}}{\text{Total Asset}}$$

### 3.5.1.2 Ukuran Perusahaan

Ukuran suatu perusahaan dapat memperlihatkan aset yang dimiliki perusahaan, dimana perusahaan yang terlihat mapan dan memiliki banyak aset akan mempunyai kesempatan yang lebih besar untuk mendapatkan modal. Perusahaan yang besar juga sering diartikan dengan memiliki

penjualan yang lebih stabil sehingga akan mendapatkan laba yang lebih besar. Dengan memberikan informasi kepada calon penanam saham dan pemegang saham bahwa kondisi perusahaan selalu dalam kondisi baik dan tetap stabil (Sinaga et al., 2020).

Adapun tolak ukur dari perusahaan adalah ukuran atau skala yang ada pada perusahaan, dimana dapat menggambarkan besar dan kecilnya perusahaan. hal itu dapat dilihat dari total aktiva, log size, nilai pasar, saham, total penjualan, total pendapatan, modal dan lainnya. Perusahaan juga dibagi menjadi tiga skala, yaitu perusahaan kecil, perusahaan menengah dan perusahaan besar (Sihombing, 2021)

$$\text{Ukuran Perusahaan} = \text{Ln}(\text{Total Asset})$$

### 3.5.1.3 Pertumbuhan Penjualan

Menurut (Handayani & Destriana, 2021) suatu perusahaan dengan tingkat penjualan yang tinggi dan stabil memungkinkan menggunakan kebijakan hutang yang baik, tingkat presentase penjualan di harapkan dapat mempresentasikan *return* saham yang diinginkan. Pertumbuhan penjualan dapat diperhitungkan dengan cara membagi antara total penjualan periode berjalan dikurangi dengan penjualan periode sebelumnya, hasilnya akan dibagi dengan total penjualan periode sebelumnya.

Pertumbuhan penjualan yang tinggi akan berdampak besar pada keuntungan yang diperoleh baik itu untuk perusahaan ataupun para investor. Keuntungan yang diperoleh suatu perusahaan dapat menjamin keberlangsungan aktivitas dan keberadaan dari perusahaan tersebut, sehingga citra perusahaan baik dihadapan publik, dan banyak investor yang tertarik untuk menanamkan modalnya di perusahaan tersebut (Maramis et al., 2021).

$$\text{Pertumbuhan Penjualan} = \frac{\text{NS}(n) - \text{NS}(n-1)}{\text{NS}(n-1)}$$

### 3.5.2 Variabel Dependen

Variabel merupakan suatu variabel yang biasa dikatakan sebagai variabel terikat. Artinya, variabel ini tidak dapat berubah – ubah, karena

variabel ini terikat oleh variabel lainnya. Dalam proposal penelitian ini, peneliti menggunakan variabel dependen yaitu *Return Saham* (Y).

### 3.5.2.1 *Return Saham*

*Return Saham* merupakan kemampuan yang dimiliki perusahaan untuk mengelola modal perusahaan, dimana modal tersebut berasal dari investor yang mengakibatkan keuntungan. Adapun tingkat keuntungan yang akan didapatkan investor terbagi menjadi dua, yaitu keuntungan yang sudah terjadi (*Realized Return*) dan keuntungan yang diinginkan investor di masa yang akan datang (*Expected Return*). Dalam hal ini *Return Saham* dijadikan alat pengukur yang dapat dilakukan investor, guna mengetahui keberhasilan perusahaan sebelum berinvestasi (Andriyanto, 2022).

*Expected Return* merupakan keuntungan yang ada di masa depan dan mengandung ketidakpastian, karena keuntungan erat kaitannya dengan risiko. Semakin investor mengharapkan keuntungan yang tinggi, semakin tinggi pula risiko yang akan di terima. Oleh karena itu, untuk memperkirakan *return* saham di masa yang akan datang dalam penelitian ini akan di hitung menggunakan *expected return saham* menggunakan model pasar (*market model*) berikut rumus yang dijelaskan (Zubir, 2011) menggunakan model pasar dengan beberapa langkah, sebagai berikut :

#### 1. *Actual Return*

Untuk menghitung *actual return* menggunakan data harga saham akhir tahun yang dapat diakses di *yahoo finance* maupun laporan keberlanjutan perusahaan. Rumusnya adalah sebagai berikut :

$$R_{it} = \frac{P_{it} - P_{it-1}}{P_{it-1}}$$

$R_{it}$  = *Actual return* saham i pada waktu t

$P_{it}$  = Harga saham i pada waktu t

$P_{it-1}$  = Harga saham i pada sebelum waktu t

## 2. Market Return

Untuk menghitung *market return* menggunakan IHSg akhir tahun dengan rumus sebagai berikut :

$$R_{mt} = \frac{IHSg_t - IHSg_{t-1}}{IHSg_{t-1}}$$

$R_{mt}$  = *Market return* saham i pada waktu t

$IHSg_t$  = Indeks Harga Saham Gabungan pada waktu t

$IHSg_{t-1}$  = Indeks Harga Saham Gabungan sebelum waktu t

## 3. Expected Return

*Expected return* merupakan *return* yang diharapkan di masa yang akan mendatang dan masih bersifat tidak pasti, adapun untuk menghitungnya menggunakan rumus sebagai berikut :

$$E(R_{it}) = \alpha_i + \beta_i \cdot R_{mt}$$

$E(R_{it})$  = *Expected Return* saham i pada waktu t

$\alpha_i$  = Intercept saham untuk sekuritas i

$\beta_i$  = Beta Saham

$R_{mt}$  = *Market return* saham i pada waktu t

## 3.6 Operasionalisasi Variabel

Tabel 3. 3 Operasional Variabel

Variabel	Definisi Variabel	Indikator	Skala
Profitabilitas ( <i>Return on Asset</i> ) ( $X_1$ )	ROA dapat dijadikan untuk melihat <i>ability corporate</i> dalam menghasilkan laba dengan menggunakan total aktiva	$ROA = \frac{\text{Laba Bersih Sesudah Pajak}}{\text{Total Aset}}$ (Andriyanto, 2022).	Rasio

	<p>yang dimiliki perusahaan. semakin tinggi laba yang dihasilkan perusahaan, maka kinerja perusahaan akan semakin produktif dan menumbuhkan kepercayaan investor terhadap investasi perusahaan (Tri et al., 2021).</p>		
<p>Ukuran Perusahaan (X2)</p>	<p>ukuran atau skala yang ada pada perusahaan, dimana dapat menggambarkan besar dan kecilnya perusahaan. hal itu dapat dilihat dari total aktiva, log size, nilai pasar, saham, total penjualan, total</p>	<p>Ukuran Perusahaan = Ln (Total Asset) (Sihombing, 2021)</p>	<p>Logaritma</p>

	pendapatan, modal dan lainnya. (Sihombing, 2021)		
Pertumbuhan Penjualan (X3)	Pertumbuhan penjualan dapat diperhitungkan dengan cara membagi antara total penjualan periode berjalan dikurangi dengan penjualan periode sebelumnya, hasilnya akan dibagi dengan total penjualan periode sebelumnya. (Handayani & Destriana, 2021)	$SG = \frac{NS(n) - NS(n-1)}{NS(n-1)}$ (Handayani & Destriana, 2021)	Rasio
<i>Return Saham (Y)</i>	<i>Expected Return</i> merupakan keuntungan yang ada di masa depan dan	<ol style="list-style-type: none"> <li><i>Actual Return</i> <math display="block">R_{it} = \frac{P_{it} - P_{it-1}}{P_{it-1}}</math></li> <li><i>Market Return</i> <math display="block">R_{mt} = \frac{IHS_{Gt} - IHS_{Gt-1}}{IHS_{Gt-1}}</math></li> </ol>	Rasio

	<p>mengandung ketidakpastian, karena keuntungan erat kali kaitannya dengan risiko. Semakin investor mengharapkan keuntungan yang tinggi, semakin tinggi pula risiko yang akan di terima (Andriyanto, 2022).</p>	<p>3. <i>Expected Return</i>  <math display="block">E(R_{it}) = \alpha_i + \beta_i \cdot R_{mt}</math> (Zubir, 2011)</p>	
--	---	--	--

Sumber : Penelitian Terdahulu

### 3.7 Analisis Data

Analisis data merupakan proses penyederhanaan data ke dalam bentuk yang mudah di baca dan diinterpretasikan, dalam penelitian ini analisis data menggunakan *software* EViews 12 untuk menguji hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Dimana, metode analisis data nya adalah analisis regresi data panel. Menurut (Eksandy, 2018) analisis regresi data panel adalah gabungan antara data *cross section* dan data *time series*. Dimana unit *cross section* yang sama di ukur pada waktu yang berbeda.

#### 3.7.1 Estimasi Model Regresi Data Panel

Jika dilihat dari estimasi parameternya, penelitian ini menggunakan sebuah estimasi model regresi data panel dengan dikelompokkan menjadi 3 model pendekatan yakni *Fix Effect Model* (FEM), *Random Effect Model* (REM) dan *Common Effect Model* (CEM). Berikut ini merupakan penjelasan dari 3 model pendekatan yang akan digunakan :

### 3.7.1.1 *Common Effect Model (CEM)*

*Common Effect Model (CEM)* merupakan sebuah model statistik yang dapat menggabungkan data *times series* dan data *cross section*. *Common Effect Model (CEM)* juga memiliki model yang lebih sederhana jika dibandingkan dengan *Fix Effect Model (FEM)*, *Random Effect Model (REM)*.

Menurut Eksandy (2018), CEM merupakan asumsi pertama yang dikenalkan dalam regresi data panel dengan model *common effects*, dimana asumsi tersebut menganggap bahwa intersep dan slope memiliki hubungan yang baik antar waktu maupun individu. Setiap individu yang diregresikan untuk mengetahui adanya hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen akan memberikan intersep maupun slope yang sama besarnya. Hal itu sama juga dengan waktu (t), nilai intersep dan slope dalam persamaan regresi data panel model *common effect model* menggambarkan hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen adalah sama untuk setiap waktunya, hal ini disebabkan dasar yang digunakan dalam regresi data panel *common effect model* yang tidak mementingkan pengaruh individu dan waktu pada model yang dibentuk.

### 3.7.1.2 *Fix Effect Model (FEM)*

Menurut Eksandy (2018), *Fixed Effect Model (FEM)* merupakan model regresi data panel yang dapat menunjukkan perbedaan konstanta antar obyek dalam koefisien regresi yang sama. *Fixed Effect Model (FEM)* juga menggambarkan suatu objek observasi yang memiliki konstanta dengan nilai yang tetap untuk waktu tertentu yang telah ditentukan. Koefisien regresinya memiliki nilai yang tetap untuk beberapa periode waktu (*time invariant*).

### 3.7.1.3 *Random Effect Model (REM)*

Menurut Eksandy (2018), *Random Effect Model (REM)* dijelaskan adanya perbedaan intersep dan konstanta disebabkan oleh residual/error sebagai akibat perbedaan antar sampel dan periode waktu yang terjadi secara random. Untuk menganalisa dengan metode ini ada satu syarat yang dipenuhi yakni objek data *cross section* harus lebih besar daripada

banyaknya koefisien. Dapat diartikan bahwa dalam melakukan analisis sebanyak 3 variabel (independen dan dependen) maka harus menggunakan minimal 3 objek data *cross section*. Hal ini memiliki hubungan dengan derajat kebebasan data yang akan dianalisis. Jika syarat ini tidak terpenuhi maka koefisien efek random tidak dapat diestimasi atau akan menghasilkan angka nol.

### 3.7.2 Teknik Pemilihan Model Regresi Data Panel

#### 3.7.2.1 Uji Chow

Menurut Eksandy (2018), uji chow digunakan untuk memilih model terbaik antara *Fixed Effect model* dengan *Common Effect Model*. Pengujian dilihat dari nilai probabilitas (*Prob*), *Cross-Section* dan *Cross-Section Square* sehingga menghasilkan hipotesis sebagai berikut:

H<sub>0</sub> : *Common Effect Model* (CEM) terpilih jika probabilitas (*Prob*) *Cross-section F* dan *Cross-section chi-square*  $> \alpha$  (0,05)

H<sub>a</sub> : *Fixed Effect Model* (FEM) terpilih jika probabilitas (*Prob*) *Cross-section F* dan *Cross-section chi-square*  $< \alpha$  (0,05)

#### 3.7.2.2 Uji Hausman

Menurut Eksandy (2018), uji hausman merupakan pengujian untuk memilih model terbaik antara *fixed effect model* dengan *random effect model* yang paling tepat untuk mengestimasi seluruh data panel. Pengujian dilihat dari nilai probabilitas (*Prob*) *Cross-section random* dengan hipotesis sebagai berikut:

H<sub>0</sub> : *Random Effect Model* (REM) terpilih jika nilai probabilitas (*Prob*) *Cross-section random*  $> \alpha$  (0,05)

H<sub>a</sub> : *Fixed Effect Model* (FEM) terpilih jika nilai probabilitas (*Prob*) *Cross-section random*  $< \alpha$  (0,05)

#### 3.7.2.3 Uji Lagrange Multiplier

Menurut Eksandy (2018), uji *lagrange multiplier* merupakan pengujian untuk memilih model terbaik antara *Random Effect Model* (REM) atau *Common Effect Model* (CEM). Pengujian dilihat dari nilai probabilitas *Breush-pagan* dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  : *Common Effect Model* (CEM) dipilih jika nilai probabilitas (*Prob*) *Cross-section Breush-pagan*  $> \alpha$  (0,05)

$H_a$  : *Random Effect Model* (REM) dipilih jika nilai probabilitas (*Prob*) *Cross-section Breush-pagan*  $< \alpha$  (0,05)

### 3.7.3 Analisis Statistik Deskriptif

Menurut Sugiyono (2017), statistik deskriptif adalah analisa data dengan cara mendeskripsikan data, menggambarkan data yang sudah di kumpulkan dengan tujuan untuk membuat kesimpulan yang berlaku secara generalisasi atau umum. Statistik deskriptif memberikan gambaran atau deskripsi mengenai data yang dilihat dari nilai rata – rata, standar deviasi, varian, maksimum, minimum, dll.

### 3.7.4 Uji Asumsi Klasik

Menurut Eksandy (2018), uji asumsi klasik merupakan syarat statistik yang harus dipenuhi pada analisis regresi yang menggunakan pendekatan *Ordinary Least Squared* (OLS) dalam melakukan teknik estimasinya. Untuk mengetahui perlu atau tidaknya sebuah pengujian asumsi klasik tergantung pada hasil pemilihan model regresinya. Dalam regresi data panel yang berbasis *Ordinary Least Squared* (OLS), yaitu *Common Effect Model* (CEM) dan *Fixed Effect Model* (FEM). Maka perlu dilakukan uji asumsi klasik, dimana hanya diwajibkan Uji *Multikolinieritas* dan *Heteroskedastisitas* saja yang diperlukan. Namun sebaliknya, jika model persamaan regresi yang digunakan dalam penelitian *Random Effect Model* (REM) maka uji asumsi klasik yang diwajibkan adalah Uji *Normalitas* dan Uji *Multikolinieritas*, dikarenakan *Random Effect Model* (REM) memiliki pendekatan *General Least Squared* (GLS) dalam teknik estimasinya.

#### 3.7.4.1 Uji Multikolinieritas

Menurut Eksandy (2018), uji *multikolinieritas* diperlukan untuk sebuah regresi yang menggunakan lebih dari satu variabel bebas. Hasil ini akan menggambarkan apakah ada hubungan saling mempengaruhi antara variabel bebas yang diteliti.

Uji multikolinieritas merupakan pengujian yang dilakukan dalam penelitian untuk menguji apakah ada di dalam model regresi korelasi ya

antara variabel independen yang dipakai dengan variabel dependen yang digunakan. Dalam hal ini, model regresi seharusnya tidak memiliki korelasi dengan variabel bebas yang akan di uji. Dalam hal ini jika nilai koefisien korelasi antar variabel bebas menunjukkan nilai  $< 0,9$  maka model tersebut tidak terjadi gejala multikolinieritas atau bebas dari multikolinieritas. Namun hal itu berbanding terbalik, jika nilai koefisien korelasi antar variabel bebas menunjukkan nilai  $> 0,9$  maka model tersebut terjadi gejala multikolinieritas atau terdapat masalah dalam multikolinieritas

#### 3.7.4.2 Uji Heteroskedastisitas

Menurut Eksandy (2018), uji heteroskedastisitas perlu untuk dilakukan dalam sebuah penelitian dengan tujuan untuk mengetahui apakah ada atau tidaknya ketidaksamaan varian dari residual model regresi data panel. Keputusan dari terjadi atau tidaknya Heteroskedastisitas dapat dilihat dalam nilai *Prob. Breusch-Pagan LM* dengan hipotesis sebagai berikut ini:

$H_0$  : Jika nilai *Prob*  $> \alpha 0,05$

$H_a$  : Jika nilai *Prob*  $< \alpha 0,05$

Jika nilai yang dimunculkan *Prob* lebih besar dari  $\alpha 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi Heteroskedastisitas. Apabila nilai *Prob.* lebih kecil dari tingkat  $\alpha 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa terjadi Heteroskedastisitas.

#### 3.7.5 Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui hasil dari hipotesis penelitian yang telah diungkapkan. Uji hipotesis dalam penelitian ini terdapat 3, yakni Uji Signifikansi Simultan (Uji F), Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ ) dan Uji Signifikan Parameter Individual (Uji t) sebagai berikut:

##### 3.7.5.1 Uji Signifikansi Simultan (Uji F)

Menurut Eksandy (2018), uji signifikansi simultan F atau biasa disebut uji kelayakan model (*Model Fit Test*) merupakan pengujian yang menjelaskan apakah seluruh variabel bebas secara bersama-sama memiliki pengaruh terhadap variabel terikat atau bisa dijelaskan model yang digunakan fit atau tidak. Apabila dalam hasil Uji F tidak terjadi pengaruh

maka penelitian tersebut tidak layak untuk dilanjutkan karena model penelitian tidak dapat menjelaskan adanya sebuah hubungan variabel independen dengan variabel dependen. Berikut ini merupakan hipotesis dalam Uji F:

1. Berdasarkan perbandingan *F-Statistic* dengan *F* tabel :

H<sub>0</sub> : Jika nilai *F-Statistic* < *F* Tabel

H<sub>a</sub> : Jika nilai *F-Statistic* > *F* Tabel

H<sub>0</sub> diterima mengartikan variabel independen (X) secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap variabel dependen (Y). Namun sebaliknya jika H<sub>a</sub> diterima mengartikan variabel independen (X) secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen (Y).

2. Berdasarkan Probabilitas

H<sub>0</sub> : jika nilai Prob (*F-Statistic*) > *F* Tabel

H<sub>a</sub> : Jika nilai Prob (*F-Statistic*) < *F* Tabel

H<sub>0</sub> diterima yang mengartikan variabel independen (X) secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap variabel dependen (Y). Namun H<sub>a</sub> diterima mengartikan variabel independen (X) secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen (Y).

### 3.7.5.2 Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Menurut Eksandy (2018), Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ ) merupakan hasil determinasi yang menjelaskan seberapa jauh kemampuan model dalam menjelaskan variasi variabel dependen. Semakin besar hasil *R-square* akan semakin baik karena hal ini mengidentifikasikan semakin baik variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen. Nilai *R-squared* berada antara 0 sampai 1 dengan penjelasan sebagai berikut ini:

1. Nilai *R-square* harus berkisaran 0 sampai 1.
2. Jika nilai *R-square* sama dengan 1, berarti naik atau turunnya variabel terikat 100% dipengaruhi oleh variabel bebas.
3. Jika nilai *R-square* sama dengan 0, berarti tidak ada hubungan sama sekali antara variabel independen terhadap variabel dependen.

### 3.7.5.3 Uji Signifikansi Parameter Individual (Uji t)

Menurut Eksandy (2018), Uji t merupakan pengujian yang menjelaskan signifikansi pengaruh variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat.

Hipotesis dalam uji t adalah sebagai berikut :

1. Berdasarkan perbandingan *t-statistic* dengan t Tabel

H<sub>0</sub> : Jika *t-statistic* < t Tabel

H<sub>a</sub> : Jika *t-statistic* > t Tabel

H<sub>0</sub> diterima mengartikan variabel independen (X) secara parsial tidak berpengaruh terhadap variabel dependen (Y). Namun sebaliknya H<sub>a</sub> diterima diartikan variabel independen (X) secara parsial berpengaruh terhadap variabel dependen (Y).

2. Berdasarkan Probabilitas

H<sub>0</sub> : Jika nilai Prob > α 0,05

H<sub>a</sub> : Jika nilai Prob < α 0,05

H<sub>0</sub> diterima mengartikan bahwa variabel independen (X) secara parsial tidak berpengaruh terhadap variabel dependen (Y). Namun sebaliknya H<sub>a</sub> diterima mengartikan variabel independen (X) secara parsial berpengaruh terhadap variabel dependen (Y).

### 3.7.6 Analisis Regresi Data Panel

Menurut Eksandy (2018), analisis regresi data panel dijelaskan gabungan antara data *cross-section* dan data *time series*, unit *cross-section* yang sama akan diukur pada waktu yang berbeda. Maka, data panel merupakan data dari beberapa individu (sampel) yang diamati dalam beberapa kurun waktu tertentu. Model persamaan adalah sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan :

Y = Variabel Dependen

β = Konstan

β<sub>1,2,3</sub> = Koefisien Regresi Variabel Independen

X<sub>1,2,3</sub> = Variabel Independen

- i = Perusahaan  
t = Waktu  
 $\varepsilon$  = Residual / *Error Term*

