

## **BAB III**

### **METODA PENELITIAN**

#### **3.1. strategi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan mempelajari laporan keuangan perusahaan yang didapat dari web masing-masing perusahaan pertambangan batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Data yang digunakan dalam penelitian ini diakses melalui [www.idx.com](http://www.idx.com).

Strategi penelitian yang digunakan adalah strategi penelitian yang bersifat asosiatif, yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih variabel (Siregar, 2013 : 15). Hubungan antara dua variabel tersebut adalah beberapa variabel independen (CR,DER,NPM, dan EPS) dengan variabel dependen (*Return Saham*).

#### **3.2. Populasi dan Sampel**

##### **3.2.1. Populasi Penelitian**

Menurut Sugiono (2014 : 115) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya.

##### **a. Populasi umum**

Populasi umum dalam penelitian ini adalah semua perusahaan pertambangan batubara yang berada di Indonesia.

b. Populasi sasaran

Populasi sasaran yang akan diteliti yaitu industri pertambangan batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia, sebanyak 25 perusahaan batubara yang terdaftar sampai dengan tahun 2019.

### 3.2.2. Sampel Penelitian

Menurut Sugiyono (2014:116), sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel dengan menggunakan pertimbangan dan kriteria tertentu. Kriteria perusahaan yang akan dijadikan sampel dalam penelitian yaitu :

- a. Perusahaan pertambangan batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode tahun 2016-2018.
- b. Perusahaan batubara yang menerbitkan laporan keuangan per 31 Desember, secara konsisten dan lengkap selama periode 2016-2018.

**Tabel 3.1.**  
**Daftar Pemilihan sampel**

Keterangan	Jumlah
Perusahaan pertambangan batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2016-2018.	25
Perusahaan pertambangan batubara yang tidak mempublikasikan laporan keuangan secara konsisten dan lengkap dari tahun 2016-2018.	(4)
Sampel Akhir	21
Jumlah observasi per sampel	3
Total observasi 21 x 3	63 observasi

Sumber : [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id)(2019)

Penelitian ini menggunakan 21 sampel perusahaan pertambangan batubara dengan periode pengamatan 2016-2018. Sehingga penelitian ini terdapat keterbatasan jumlah sampel, maka penulis menambahkan prosedur data panel yang ditunjukkan berdasarkan 21 perusahaan dan 3 periode (21 x 3) dan diperoleh 63 total observasi

### **3.3. Data dan Metoda Pengumpulan Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif, maka dalam penelitian ini metoda yang digunakan dalam melakukan pengumpulan data adalah metoda dokumentasi. Data dalam penelitian ini diperoleh dengan metoda dokumentasi yaitu mencatat data laporan keuangan perusahaan yang sudah *go public* atau perusahaan-perusahaan yang laporan keuangan bisa dilihat diwebsitenya. Data tersebut diambil atau diakses melalui [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id). Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data tahunan 2016-2018.

### **3.4. Operasional Variabel**

Operasional Variabel adalah suatu cara untuk mengukur konsep dan bagaimana caranya sebuah konsep harus diukur sehingga terdapat variable-variabel yang saling mempengaruhi dan dipengaruhi, yaitu variabel yang dapat menyebabkan masalah lain dan variabel yang situasi dan kondisinya tergantung oleh variabel lain.

Untuk keperluan pengujian variabel-variabel tersebut dijabarkan kedalam indikator-indikator yang bersangkutan adapun indikator-indikator variabel yang telah dijelaskan adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.2.**  
**Operasionalisasi Variabel**

Hal 1 dari 2

Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Skala
<i>Current Ratio</i> (CR) ( $X_1$ )	Menurut Kasmir (2015:134), Rasio Lancar atau <i>current ratio</i> (CR) merupakan rasio untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam membayar kewajiban jangka pendek atau utang yang segera jatuh tempo pada saat ditagih secara keseluruhan.	$\text{CurrentRatio} = \frac{\text{CurrentAssets}}{\text{CarrentLiabilities}}$	Rasio
<i>Debt to Equity Ratio</i> (DER) ( $X_2$ )	Menurut Ross,et al (2015), <i>Debt to Equity Ratio</i> (DER) adalah perbandingan antara total utang dengan total ekuitas dalam pendanaan perusahaan dan menunjukkan kemampuan modal sendiri perusahaan untuk memenuhi seluruh kewajibannya. Dengan kata lain, rasio ini untuk mengetahui setiap rupiah modal sendiri yang dijadikan untuk jaminan hutang.	$\text{DebttoEquityRatio} = \frac{\text{TotalDebt}}{\text{TotalEquity}}$	Rasio

**Tabel 3.2.**  
**Operasionalisasi Variabel**

Hal 2 dari 2

Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Skala
<i>Net Profit Margin</i> (NPM) ( $X_3$ )	Menurut Kasmir (2015), <i>Net Profit Margin</i> (NPM) merupakan ukuran keuntungan dengan membandingkan antara laba setelah bunga dan pajak dibandingkan dengan penjualan.	$NPM = \frac{EarningAfterTax (EAT)}{NetSales}$	Rasio
<i>Earning Per Share</i> (EPS) ( $X_4$ )	Menurut Ross, et al (2015), <i>Earning Per Share</i> (EPS) atau pendapatan per lembar saham adalah bentuk pemberian keuntungan yang diberikan para pemegang saham dari setiap lembar saham yang dimiliki.	$EPS = \frac{LabaBersih SetelahPajak - Dividen}{JumlahSahamYang Beredar}$	Rasio
<i>Return Saham</i> (Y)	Menurut Tandelin (2010:102) <i>Returnsaham</i> merupakan salah satu faktor yang memotivasi investor berinvestasi dan juga merupakan imbalan atas keberanian investor menanggung risiko investasi.	$ReturnSaham = \frac{Pt - (Pt - 1)}{Pt - 1}$	Rasio

### **3.5. Metoda Analisis Data**

Metoda analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### **3.5.1. Pengelolaan Data dan Penyajian Data**

Pengelolaan data dalam penelitian ini menggunakan program *Microsoft Excel* dan data dalam penelitian ini dianalisis menggunakan regresi data panel menggunakan *E-Views*. Dalam penyajian data berupa tabel dan grafik untuk mempermudah peneliti dalam menganalisis dan data yang disajikan lebih sistematis.

#### **3.5.2. Analisis Statistik Deskriptif**

Menurut Sugiyono (2014 : 2017), metode 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 untuk umum atau generalisasi. Menurut Ghozali (2013:19), dengan menggunakan statistik deskriptif maka dapat diketahui nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, nilai maksimal, dan nilai minimum. Statistik deskriptif digunakan untuk menganalisis data kuantitatif yang diolah dengan menggunakan program *E-Views* 10 sehingga dapat memberi penjelasan mengenai kondisi perusahaan selama periode 2016-2018.

#### **3.5.3. Uji Asumsi Klasik**

Basuki dan Prawoto (2016:57:63), menyatakan bahwa analisis regresi mengharuskan beberapa uji asumsi yang harus digunakan yaitu sebagai berikut :

##### **1. Uji Normalitas**

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal atau tidak. Untuk

menguji data yang berdistribusi normal dengan lebih akurat, diperlukan alat analisis dimana peneliti menggunakan dengan cara Histogram.

Ada dua cara untuk mengetahui apakah data terdistribusi normal. Pertama, jika nilai Jarque-Bera  $< 2$ , maka data sudah terdistribusi normal. Kedua, dengan nilai probability  $> \alpha$  0,05 (lebih besar dari 0,05) maka data berdistribusi normal, sebaliknya apabila nilai probability  $< \alpha$  0,05 (lebih kecil dari 0,05) maka data tidak berdistribusi normal.

## 2. Uji Multikolinieritas

Uji ini bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel-variabel bebas (Ghozali 2013:91). Multikolinieritas adalah suatu situasi yang menggambarkan adanya hubungan yang kuat antara dua variabel bebas atau lebih dalam sebuah model regresi. Model regresi yang baik semestinya tidak terjadi korelasi pada masing-masing variabel. Multikolinieritas mempengaruhi nilai prediksi dari sebuah variabel bebas. Jika terjadi multikolinieritas, maka sebuah variabel yang berhubungan kuat dengan variabel lainnya didalam model, kekuatan prediksi tidak stabil. Metode untuk mendeteksi ada atau tidaknya masalah multikolinieritas dapat dilihat menggunakan nilai korelasi antar variabel independen (Ghozali dan Ratmono 2013:77). Dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

1. Jika nilai korelasi  $> 0,80$  maka  $H_0$  ditolak, sehingga ada masalah multikolinieritas.
2. Jika nilai korelasi  $< 0,80$  maka  $H_0$  diterima, sehingga tidak ada masalah multikolinieritas.

### 3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual dari suatu pengamatan ke pengamatan lain. Jika *variance* dari residual suatu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homokedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas yang digunakan adalah Uji *White*, dengan menggunakan residual kuadrat sebagai variabel dependen, dan variabel independen terdiri atas variabel independen.

Kriteria untuk pengujian Uji *white* dengan  $\alpha = 5\%$ , adalah:

Jika nilai  $\text{sig} < 0,05$  varian terdapat heteroskedastisitas.

Jika nilai  $\text{sig} \geq 0,05$  varian tidak terdapat heteroskedastisitas.

### 4. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi untuk menguji apakah dalam model regresi linear ada korelasi anatar kesalahan pengganggu pada periode  $t$  dengan kesalahan pengganggu pada periode pada periode  $t-1$  (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada problem autokorelasi. Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari auto korelasi (Ghozali, 2016:110). Dalam penelitian ini menggunakan deteksi uji *Durbin-watson* (*DW test*) yaitu salah satu alat uji untuk mengetahui apakah suatu model regresi terdapat autokorelasi. Nilai *DW* akan dibandingkan dengan nilai dalam *durbin-watson* untuk mendapatkan batas awal ( $d_L$ ) dan batas atas ( $d_U$ ) dengan tingkat signifikan 0,05. Ketentuan uji *durbin-watson* (*DW test*) sebagai berikut :



**Tabel 3.3**  
**Ketentuan Durbin-Watson**

Hipotesis nol	Keputusan	Jika
Tidak ada autokorelasi positif	Tolak	$0 < d < d_L$
Tidak ada autokorelasi positif	No decision	$d_L \leq d \leq d_u$
Tidak ada autokorelasi negative	Tolak	$4 - d_L < d < 4$
Tidak ada autokorelasi negative	No decision	$4 - d_u \leq d \leq 4 - d_L$
Tidak ada autokorelasi positif atau negative	Tolak	$d_u \leq d \leq 4 - d_u$

#### 3.5.4. Model Estimasi Data Panel

Menurut Basuki dan Prawoto (2016: 276), metoda analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi data panel untuk memperoleh gambaran mengenai hubungan antar variable yang satu dengan yang lainnya. Basuki dan Prawoto (2016: 276), menyatakan bahwa metoda estimasi model regresi dengan menggunakan data panel dapat dilakukan melalui tiga pendekatan, antara lain :

##### *a. Common Effects Model*

Merupakan pendekatan model data panel yang paling sederhana, karena hanya mengkombinasikan data *time series* dan *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 dan panel.

**b. Fixed Effects Model**

Model ini mengasumsikan bahwa adanya perbedaan antar individu dapat diakomodasikan dari perbedaan intersepanya. Dalam mengestimasi data panel *fixed Effects* menggunakan teknik variabel *dummy* untuk menangkap perbedaan intersep antar perusahaan. Model estimasi ini sering disebut dengan teknik *Panel Effects Model* (PLS).

**c. Random Effects Model**

Pada model ini diasumsikan dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan individu. Pada random *effect* perbedaan intersep diakomodasikan oleh *error term* masing-masing perusahaan. Keuntungan dalam menggunakan model ini adalah menghilangkan heteroskedastisitas. Model ini disebut juga dengan *Error Component Model* (ECM) atau teknik *Generalized Least Square* (GLS).

Menurut Basuki dan Prawoto (2016:276), regresi data panel dinyatakan dalam persamaan matematika sebagai berikut :

$$Y = a + b_1X_{1it} + b_2X_{2it} + b_3X_{3it} + b_4X_{4it} + e$$

Dimana :

Y = Variabel Dependen (*Return Saham*)

$X_1$  = *Carrent Ratio* (CR)

$X_2$  = *Debt to Equity Ratio* (DER)

$X_3$  = *Net Profit Margin* (NPM)

$X_4$  = *Earning Per Share* (EPS)

a = Konstanta

$b_1, b_2, b_3, b_4$  = Koefisien regresi masing-masing variabel independen.

e = Error

t = Waktu

i = Perusahaan

### 3.5.5. Metoda Estimasi Regresi Data Panel

Basuki dan Prawoto (2016:277) memilih model yang paling tepat digunakan dalam mengelolah data panel, terdapat beberapa uji yang dapat dilakukan yaitu :

#### 1. *Likelihood Ratio Test (Chow Test)*

Menurut Ghozali dan Ratmono (2013:269) *Likelihood Ratio Test (Chow Test)* adalah pengujian yang dilakukan untuk memilih apakah *Fixed Effect Random (FEM)* lebih baik dibandingkan *Common Effect Model (CEM)*. Dasar kriteria pengujian sebagai berikut :

- Jika nilai probabilitas (*P-value*) untuk *cross section*  $F \geq 0,05$  (nilai signifikan) maka  $H_0$  diterima, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah *Common Effect Model (CEM)*
- Jika nilai probabilitas (*P-value*) untuk *cross section*  $F \leq 0,05$  (nilai signifikan) maka  $H_0$  ditolak, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah *Fixed Effect Model (FEM)*.

Hipotesis yang digunakan adalah :

$H_0$  : *Common Effect Model (CEM)* lebih baik daripada *Fixed Effect Random (FEM)*.

$H_1$  : *Fixed Effect Random (FEM)* lebih baik daripada *Common Effect Model (CEM)*.

Dasar penolakan  $H_0$  adalah dengan menggunakan pertimbangan Statistik *Chi-Square*, jika probabilitas dari hasil uji *Chow-test* lebih besar dari 0,05 maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak sehingga pengujian selesai sampai pada uji Chow. Akan tetapi jika probabilitas dari hasil uji *Chow-test* lebih kecil dari 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima sehingga pengujian masih berlanjut pada Uji Hausman.

## 2. *Lagrange Multiplier Test*

*Lagrange Multiplier* adalah uji untuk mengetahui apakah model *Random Effect Model* (REM) lebih baik dari pada model *Common Effect Model* (CEM) yang paling tepat digunakan. Uji signifikansi *Random Effect* ini dikembangkan oleh Breusch Pagan yang digunakan untuk menguji signifikansi yang berdasarkan pada nilai residual dari metode OLS. Menurut Gurajati dan Porter (2012:481) dasar kriteria sebagai berikut:

- Jika nilai *cross section Breusch-pangan*  $\geq 0,05$  (nilai signifikan) maka  $H_0$  diterima, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah *Common Effect Model* (CEM).
- Jika nilai *cross section Breusch-pangan*  $\leq 0,05$  (nilai signifikan) maka  $H_0$  diterima, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah *Random Effect Model* (REM).

Hipotesis yang digunakan dalam uji Lagrange Multiplier adalah

$H_0$  : *Common Effect Model* (CEM) lebih baik daripada *Random Effect Model* (REM)

$H_1$  : *Random Effect Model* (REM) lebih baik daripada *Common Effect Model* (CEM)

## 3. *Hausman Test*

*Hausman Test* untuk bertujuan untuk memilih apakah model yang digunakan adalah *Fixed Effect Random* (FEM) atau *Random Effect Model* (REM) (Ghozali dan Ratmono, 2013:289).

Dasar kriteria pengujian sebagai berikut:

- Jika nilai probabilitas (*P-value*) untuk *cross section random*  $\geq 0,05$  (nilai signifikan) maka  $H_0$  diterima, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah *Random Effect Model* (REM).
- Jika nilai probabilitas (*P-value*) untuk *cross section random*  $\leq 0,05$  (nilai signifikan) maka  $H_0$  ditolak, sehingga model yang tepat digunakan adalah *Fixed Rando Model* (FEM).

Hipotesis dalam Uji Hausman adalah :

$H_0$  : *Random Effect Model* (REM) lebih baik daripada *Fixed Effect Random* (FEM).

$H_1$  : *Fixed Effect Random* (FEM) lebih baik daripada *Random Effect Model* (REM).

### 3.5.6. Uji Hipotesis

Menurut Sunyoto (2016 : 29), tujuan uji hipotesis ini adalah untuk menguji harga-harga statistik, *mean* dan proporsi dari satu atau dua sampel yang diteliti. Pengujian ini dinyatakan hipotesis yang saling berlawanan yaitu apakah hipotesis awal (nihil) diterima atau ditolak. Dilakukan pengujian harga-harga statistik dari suatu sampel karena hipotesis tersebut bisa merupakan pernyataan benar atau pernyataan salah.

#### 1. Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien Determinasi ( $R^2$ ) dilakukan untuk mengetahui tingkat ketepatan yang paling baik dalam analisis regresi dan untuk mengukur seberapa jauh variabel independen mampu menerangkan variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Jika  $R^2 = 0$  berarti variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

Menurut Ghozali (2013:97), kelemahan pada uji  $R^2$  adalah bias terhadap jumlah variabel independen yang dimasukkan kedalam model. Setiap tambahan satu variabel, maka nilai  $R^2$  akan meningkat tanpa mempertimbangkan apakah variabel independen tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen, sehingga disarankan untuk menggunakan nilai adjusted  $R^2$  pada saat mengevaluasi mana model regresi terbaik. Tidak seperti  $R^2$ , nilai adjusted  $R^2$  dapat naik atau turun apabila satu variabel independen ditambahkan ke dalam model.

## 2. Uji Signifikan Parsial (Uji t)

Menurut Ghozali (2013: 98), uji t digunakan untuk menguji hipotesis secara parsial guna menunjukkan pengaruh tiap variabel independen secara individu terhadap variabel dependen. Uji t adalah pengujian koefisien regresi masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Langkah-langkah dalam menguji uji signifikan parsial (uji t), yaitu sebagai berikut:

### 1. Merumuskan Hipotesis

- a.  $H_o = \beta_i = 0$ , artinya variabel independen ke  $i$  secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
- b.  $H_a = \beta_i \neq 0$ , artinya variabel independen ke  $i$  secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

### 2. Menentukan Tingkat Signifikan

Tingkat signifikan pada penelitian adalah 5% (0.05), artinya risiko kesalahan mengambil keputusan adalah 0.05.

### 3. Pengambilan Keputusan

- a. Jika probabilitas (sig t) >  $\alpha$  (0.05) maka  $H_o$  diterima, artinya tidak ada pengaruh signifikan secara parsial dari independen terhadap variabel dependen.
- b. Jika probabilitas (sig f) <  $\alpha$  (0.05) maka  $H_o$  ditolak, artinya ada pengaruh signifikan secara parsial dari variabel independen terhadap variabel dependen.

## 3. Uji Signifikan Simultan (Uji F)

Menurut Ghozali (2013 : 98), uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independen yang dimaksudkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel terikat. Hipotesis yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut :

1. Merumuskan Hipotesis

- a.  $H_0 = \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$ , artinya semua variabel independen secara simultan tidak berpengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.
- b. Minimal satu  $\beta \neq 0$ , artinya variabel independen secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

2. Menentukan Tingkat Signifikan

Tingkat signifikan pada penelitian adalah 5% (0.05), artinya risiko kesalahan mengambil keputusan adalah 0.05.

3. Pengambilan Keputusan

- a. Jika probabilitas ( $\text{sig } f$ )  $> \alpha$  (0.05) maka  $H_0$  diterima, artinya tidak ada pengaruh yang signifikan secara simultan dari independen terhadap variabel dependen.
- b. Jika probabilitas ( $\text{sig } f$ )  $< \alpha$  (0.05) maka  $H_0$  ditolak, artinya ada pengaruh yang signifikan secara simultan dari variabel independen terhadap variabel dependen.