

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Strategi Penelitian**

##### **3.1.1 Jenis Penelitian**

Pendekatan yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini adalah hubungan kausalitas dengan menggunakan data kuantitatif. Sugiyono (2018) mengatakan bahwa hubungan kausal adalah hubungan yang bersifat sebab akibat. Strategi ini digunakan untuk meneliti kemungkinan adanya hubungan antar variabel serta untuk mengetahui seberapa besar pengaruh EPS, dan ROA terhadap Harga pasar saham pada perusahaan pertambangan batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode tahun 2014-2018.

Menurut Sanusu (2017) desain penelitian kausalitas adalah desain penelitian yang disusun untuk meneliti kemungkinan adanya hubungan sebab-akibat antar variabel. Dalam desain ini, umumnya hubungan sebab-akibat (tersebut) sudah dapat diprediksi oleh peneliti, sehingga peneliti dapat menyatakan klarifikasi, variabel penyebab, variabel antara dan variabel terikat.

##### **3.1.2 Metode Penelitian**

Suharsini (2013) mengatakan bahwa metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif. Metode kuantitatif digunakan karena data penelitian merupakan angka-angka dan dianalisis menggunakan statistik. Sedangkan menurut Sugiyono (2008) metode kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menggambarkan dan menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

## 3.2 Populasi dan Sampel

### 3.2.1 Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiono, 2013: 115). Berdasarkan pengertian tersebut, maka populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan pertambangan batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2014-2018.

### 3.2.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dan jumlah serta karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Bila populasi besar dan peneliti tidak dapat mempelajari semua yang terdapat pada populasi, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut. Sampel yang diambil dari populasi tersebut harus benar-benar menggambarkan keadaan populasi. Sedangkan menurut Djarwanto (2013: 108), sampel adalah sebagian dari populasi yang karakteristiknya hendak diselidiki dan dianggap bisa mewakili populasi.

Teknik yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode purposive sampling. *Purposive sampling* merupakan teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu. Pengambilan teknik tertentu ini, misalnya orang tersebut yang dianggap paling tahu tentang apa yang kita harapkan, atau mungkin dia sebagai penguasa sehingga akan memudahkan peneliti menjelajahi obyek atau situasi sosial yang diteliti. (Sugiyono, 2018:144). Alasan peneliti memilih *purposive sampling* dalam penelitian ini karena tidak semua sampel memiliki kriteria/karakter yang telah ditentukan oleh si peneliti untuk mendapatkan sampel yang dapat mewakili populasi. Berikut kriteria perusahaan yang akan dijadikan sampel oleh peneliti dalam penelitiannya sebagai berikut:

1. Perusahaan industri pertambangan batu bara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) secara berturut-turut selama periode 2014-2018.
2. Perusahaan industri pertambangan batu bara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) yang memiliki kelengkapan informasi dan data yang dibutuhkan selama periode 2014-2018.

### **3.3 Data dan Metode Pengumpulan Data**

#### **3.3.1 Data Penelitian**

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder berupa data laporan keuangan perusahaan. Sugiyono (2018: 456) mengatakan data sekunder adalah sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau dokumen. Menurut Sanusi (2011: 114) data dokumentasi biasanya dilakukan untuk mengumpulkan data sekunder baik secara pribadi maupun kelembagaan.

Pada umumnya data yang diperoleh secara dokumentasi masih sangat mentah karena informasi yang satu dengan yang lainnya tercerai berai bahkan kadangkala sulit dipahami apa maksud yang terkandung dalam data tersebut. Data sekunder antara lain disajikan dalam bentuk data-data, dokumen, tabel-tabel mengenai topik penelitian. Alasan peneliti menggunakan data sekunder adalah karena data sekunder lebih mudah diperoleh dengan biaya yang lebih murah dan data tersebut lebih dapat dipercaya keabsahannya, seperti laporan keuangan pada laporan tahunan perusahaan yang telah diaudit oleh kantor akuntan publik. Dalam penelitian ini, data sekunder diperoleh dari website Bursa Efek Indonesia melalui situs [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id) dan website resmi masing-masing perusahaan. Data yang dimaksud antara lain laporan keuangan berupa laporan laba rugi, laporan posisi keuangan/neraca, laporan arus kas. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah time series atau cross section atau biasa disebut dengan panel data. Data bersifat time series karena data dalam penelitian ini adalah data dalam jangka waktu tertentu, yakni mulai dari tahun 2014-2018.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan analisis data primer.

### 3.3.2 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa cara, yaitu :

1. Teknik dokumentasi

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder sehingga prosedur pengumpulan data dilakukan dengan teknik dokumentasi dengan mengakses laporan keuangan yang dipublikasikan pada website Bursa Efek Indonesia yang dapat diakses melalui [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id)

2. Penelitian kepustakaan

Dengan cara mengumpulkan bahan atau data-data yang berkaitan dengan objek pembahasan, yang diperoleh melalui kepustakaan, yaitu dengan mempelajari, meneliti, mengkaji, serta menelaah buku-buku, jurnal akuntansi nasional, serta situs pendukung lainnya.

### 3.4 Operasional Variabel

Menurut Sugiyono (2012: 31), definisi operasional adalah penentuan konstrak atau sifat yang akan dipelajari sehingga menjadi variabel yang dapat diukur. Definisi operasional menjelaskan cara tertentu yang digunakan untuk meneliti dan mengoperasikan konstrak, sehingga memungkinkan bagi peneliti yang lain untuk melakukan replikasi pengukuran dengan cara yang sama atau mengembangkan cara pengukuran konstrak yang baik.

Terdapat dua variabel yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Variabel Bebas (Variabel Independen)

Variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat) (Sugiyono, 2014: 39). Pada penelitian ini variabel bebas yang digunakan adalah *Earning Per Share* (EPS) dan *Return On Assets* (ROA).

A. *Earning Per Share* (EPS)

B. *Return On Assets* (ROA)

## 2. Variabel Terikat (Variabel Dependen)

Variabel terikat sering disebut juga sebagai variabel output, kriteria, konsekuen. Variabel terikat merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2014:39).

**Tabel 3.1.**  
**Operasional Variabel**

Variabel	Konsep	Indikator	Skala
<i>Earning Per Share (EPS)</i>	Menurut Kasmir (2008: 127) mengatakan bahwa EPS merupakan ukuran kemampuan perusahaan untuk menghasilkan keuntungan per lembar saham	$\text{EPS} = \frac{\text{Laba Bersih Setelah Pajak}}{\text{Jumlah Saham Yang Beredar}}$	Rasio
<i>Return On Asset (ROA)</i>	Menurut Kasmir (2010: 202) mengatakan bahwa ROA merupakan rasio yang menggambarkan hasil (return) dari aktiva yang digunakan	$\text{ROA} = \frac{\text{Laba Bersih Setelah Pajak}}{\text{Total Aktiva}}$	Rasio

	perusahaan dalam periode tertentu.		
Harga pasar saham	Menurut Jogiyanto (2008: 167) Harga pasar saham adalah harga suatu saham yang terjadi di pasar bursa pada saat tertentu yang ditentukan oleh permintaan pasar dan penawaran saham yang bersangkutan di pasar saham.		Rasio

### 3.5 Metode Analisis Data

Untuk menguji hipotesis yang akan diajukan, dilakukan pengujian secara kuantitatif guna mengetahui apakah terdapat pengaruh dari *Earning Per Share* (EPS) dan *Return On Assets* (ROA) terhadap Harga pasar saham. Maka digunakan alat analisis data panel dengan alat analisis yang digunakan yaitu menggunakan program komputer yaitu *Eviews*. *Eviews* adalah program komputer yang dirancang untuk mengolah data statistik dan ekonometri jenis runtun waktu.

#### 3.5.1 Uji Normalitas

Salah satu tahapan dalam melakukan analisis data adalah dengan melakukan uji normalitas. Uji Normalitas bertujuan untuk menguji apakah data model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Seperti diketahui dalam uji t dan uji F mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal, jika asumsi ini dilanggar maka uji

statistik menjadi tidak valid untuk jumlah sampel kecil (Ghozali. 2016: 154). Cara untuk mengetahui apakah data tersebut terdistribusi secara normal atau tidak yaitu dengan uji statistik non parametrik. Kolmogorov-Smirnov (K-S). Uji Normalitas juga dapat dilakukan dengan menggunakan uji grafik *normal-probability plot* (p-p plot). Pada prinsipnya normalitas dapat dideteksi dengan melihat penyebaran data (titik) pada sumbu diagonal dari grafik atau dengan melihat histogram dari residualnya. Dasar pengambilan keputusan:

1. Jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonalnya atau grafik historigramnya menunjukkan pola distribusi normal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.
2. Jika data menyebar jauh dari diagonal dan atau tidak mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogram tidak menunjukkan pola distribusi normal, maka distribusi tidak memenuhi asumsi normalitas,

### **3.5.2 Uji Multikolonieritas**

Uji ini digunakan untuk mengetahui ada tidaknya penyimpangan asumsi klasik multikolonieritas. Uji ini bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya kolerasi antar variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi antara variabel independen. Jika variabel independen saling berkolerasi, maka variabel-variabel ini tidak ortogonal. Variabel ortogonal adalah variabel independen yang nilai korelasi antar sesama variabel independen sama dengan nol.

Berikut adalah cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolonieritas didalam model regresi:

1. Nilai R<sup>2</sup> dihasilkan oleh suatu estimasi model regresi empiris sangat tinggi, tetapi secara individual variabel-variabel independen banyak tidak signifikan mempengaruhi variabel dependen.
2. Menganalisis matrik korelasi variabel-variabel independen. Jika antar variabel independen ada korelasi yang cukup tinggi (umumnya diatas 0,90), maka hal ini merupakan indikasi adanya multikolonieritas. Tidak adanya korelasi yang tinggi antar variabel independen tidak

berarti bebas dari multikolonieritas. Multikolonieritas dapat disebabkan karena adanya efek kombinasi dua atau lebih variabel independen.

3. Multikolonieritas dapat juga dilihat dari

A. nilai tolerance dan lawannya

B. variance inflation factor (VIF).

Kedua ukuran ini menunjukkan setiap variabel independen manakah yang dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Dalam pengertian sederhana setiap variabel independen menjadi variabel dependen (terikat) dan diregresi terhadap variabel independen lainnya. Tolerance mengukur variabilitas variabel independen yang terpilih yang tidak dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Jadi nilai tolerance yang rendah sama dengan nilai VIF tinggi (karena  $VIF = 1/Tolerance$ ). Nilai cutoff yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya multikolonieritas adalah nilai tolerance  $< 0,10$  atau sama dengan nilai  $VIF > 10$  (Ghazali, 2016: 103).

### 3.5.3 Uji Autokolerasi

Autokolerasi adalah hubungan antar residual satu observasi dengan residual observasi lainnya. Uji autokolerasi bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode  $t$  dengan kesalahan pengganggu pada periode  $t-1$  (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada problem autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lainnya. Masalah ini timbul karena residual (kesalahan pengganggu) titik bebas dari satu observasi ke observasi lainnya. Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi. Model pengujian yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji Durbin-Watson (Ghozali, 2016: 107).

**Tabel 3.2**  
**Pengambilan keputusan ada tidaknya korelasi**

Hipotesis nol	Keputusan	Jika
Tidak ada autokorelasi positif	Tolak	$0 < d < dl$
Tidak ada autokorelasi positif	No desicision	$dl \leq d \leq du$
Tidak ada korelasi negatif	Tolak	$4 - dl < d < 4$
Tidak ada korelasi negatif	No desicision	$4 - du \leq d \leq 4 - dl$
Tidak ada korelasi, positif atau negatif	Tidak ditolak	$du < d < 4 - du$

### 3.5.4 Pemodelan Data Panel

Seperti yang telah disebutkan dalam bab sebelumnya, bahwa data panel merupakan model gabungan antara data yang bersifat *cross section* dengan data yang bersifat *time series*.

#### 3.5.4.1 *Common effect Model (CEM)*

Teknik model pendekatan ini adalah merupakan pendekatan data panel yang paling sederhana. Pada model ini, hanya menggabungkan antara *cross section* dengan data *time series*. Kemudian data gabungan diperlakukan sebagai kesatuan yang digunakan untuk mengestimasi model dengan model *Ordinary Least Square*.

#### 3.5.4.2 *Fixed effect Model*

Model pendekatan ini menggunakan teknik pendekatan dengan mengasumsikan bahwa adanya perbedaan antar perusahaan, namun intersepnya sama antar waktu (*time invariant*). Untuk mengestimasi data panel model ini, menggunakan variabel dummy untuk menangkap perbedaan interesepe antar perusahaan, namun

slopenya sama antar perusahaan. Model ini juga sering disebut dengan teknik *Least Square Dummy Variabel* (LDSV).

### 3.5.4.3 *Random effect Model* (REM)

Pada model *random effect*, diasumsikan bahwa *time series* dan *cross section* yang diterapkan pada model tidak diterapkan sebelumnya, melainkan hasil pengambilan sampel secara acak dari suatu populasi.

## 3.5.5 Pemilihan Model Regresi Data Panel

Untuk menguji persamaan regresi yang akan diestimasi dapat digunakan tiga pengujian yaitu, uji Chow, uji Hausman.

### 3.5.5.1 Uji Chow (Chow Test)

Uji Chow merupakan uji yang paling tepat digunakan untuk menentukan model efek tetap atau model *Ordinary Least Square* yaitu mengestimasi data panel antara *common effect* dengan model *fixed effect*. Melakukan uji Chow data diregresikan dengan menggunakan model *common effect* dan *fixed effect*, dan selanjutnya dibutlah hipotesis untuk diuji. Hipotesis yang digunakan yaitu :

$H_0$  : *Common effect* (CEM)

$H_1$  : *Fixed effect* (FEM)

Kriteria yang dijadikan untuk pedoman pengambilan kesimpulan uji Chow ini adalah sebagai berikut :

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

### 3.5.5.2 Uji Hausman (Hausman test)

Setelah melakukan uji Chow, maka uji yang digunakan untuk menganalisis apakah data dianalisis menggunakan *random effect* dan *fixed effect* atau tidak. Melakukan uji Hausman, data diregresikan dengan menggunakan model *fixed effect* dan *random effect* dan selanjutnya dibuat hipotesis yaitu:

H0 : *Random effect* (REM)

H1 : *Fixed effect* (FEM)

Kriteria yang dijadikan pedoman untuk pengambilan kesimpulan uji hausman ini adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai probabilitas (p-value) untuk cross section random  $\geq 0,05$  maka H0 diterima, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah *random effect model* (REM)
2. Jika nilai probabilitas  $\leq 0,05$  maka H0 diterima, sehingga model yang tepat adalah menggunakan *Fixed effect Model* (FEM).

### 3.5.6 Uji Parsial

Uji parsial digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen (Ghozali, 2016: 171). Nilai uji t-test dapat dilihat berdasarkan hasil pengolahan software *Eviews* pada tabel *coefficients*, kolom sig pada masing-masing variabel independen.

1. Menentukan hipotesis nol (Ho) dan hipotesis (Ha)

A. Ho :  $B_1 = 0, B_2 = 0, B_3 = 0, \dots = 0$  artinya variabel independen (EPS, dan ROA) secara parsial tidak mempunyai pengaruh terhadap variabel dependen (*Harga pasar saham*).

B. Ha :  $B_1 \neq 0, B_2 \neq 0, B_3 \neq 0, \dots \neq 0$  artinya variabel independen (EPS dan ROA) secara parsial memberikan pengaruh terhadap variabel dependen (*Harga pasar saham*).

2. Menentukan tingkat signifikansi yaitu sebesar 0,05 ( $\alpha = 5\%$ )
  - A. Jika signifikan  $t > \alpha$  (0,05) dan  $t$  hitung  $\leq t$  tabel atau  $-t$  hitung  $\geq -t$  tabel, maka  $H_0$  diterima.
  - B. Jika signifikan  $t \leq \alpha$  (0,05) dan  $t$  hitung  $> t$  tabel atau  $-t$  hitung  $< -t$  tabel, maka  $H_0$  ditolak

### 3.5.7 Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) sering disebut dengan koefisien determinasi majemuk (*multiple coefficient of determination*) yang hampir sama dengan koefisien  $r^2$ ,  $R$  juga hampir serupa dengan  $r^2$ , tetapi keduanya berbeda dalam fungsi (kecuali regresi linear sederhana).  $R^2$  menjelaskan proporsi variasi dalam variabel terikat (Y) yang dijelaskan oleh variabel bebas (lebih dari satu variabel).  $R$  adalah koefisien korelasi majemuk yang mengukur tingkat hubungan antara variabel terikat (Y) dengan semua variabel bebas yang menjelaskan secara bersama-sama dan nilainya selalu positif. Nilai koefisien determinasi yang digunakan untuk analisis adalah nilai Adjusted R square. (Sanusi, 2017:136).

Nilai koefisien determinasi dapat diperoleh dengan rumus :

$$D = R^2$$

Dimana :

$D$  = Koefisien Determinasi

$R^2$  = Koefisien Korelasi

## 3.6 Uji Hipotesis

Untuk memperoleh hasil dari rumusan masalah dan hipotesis yang telah dibuat, maka pengujian hipotesis diperlukan.

### 3.6.1 Uji Hipotesis Uji t (parsial)

Langkah selanjutnya adalah menghitung koefisien regresi secara individu (parsial), dengan menggunakan uji t. Uji t dilakukan dengan

membandingkan t nilai t yang dihasilkan oleh pengolah dengan t tabel.

Hipotesis dalam uji ini yaitu :

$$H_0 : \beta_j = 0$$

$$H_1 : \beta_j \neq 0; j = 0,1,2,\dots,k$$

K adalah koefisien slope

Dalam hipotesis tersebut, dapat dilihat apakah variabel independen mempunyai pengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

### 3.6.2 Uji Hipotesis Uji F (Simultan)

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah semua variabel berpengaruh secara simultan berpengaruh terhadap variabel dependen. Uji F dilakukan dengan membandingkan F tabel dengan F hitung, dengan derajat kepercayaan yang telah ditentukan. Secara umum, hipotesis yang digunakan adalah :

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \dots = \beta_k = 0$$

H1 : tidak demikian (paling tidak ada satu slope yang  $\neq 0$ )

1. F hitung > F tabel maka seluruh variabel independen (EPS dan ROA) secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.
2. F hitung < F tabel maka seluruh variabel independen (EPS dan ROA) secara bersama-sama tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.