

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Sumber Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Menurut (Sugiyono, 2017) data sekunder merupakan data penelitian yang diperoleh peneliti secara langsung atau melalui media perantara. Data ini biasanya sudah tersedia, sehingga peneliti hanya mencari dan mengumpulkan data yang diperlukan saja. Data tersebut diperoleh dari *website* resmi Bursa Efek Indonesia (BEI) yaitu [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id).

#### **3.2 Metode pengumpulan data**

Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu Study Kepustakaan (*Library research*) yaitu mencari literatur yang berhubungan dengan penelitian, karangan ilmiah, serta sumber lain yang berhubungan dengan penelitian untuk mengetahui pengetahuan teoritis serta teknik-teknik perhitungan yang berhubungan dengan penelitian.

#### **3.3 Populasi dan Sampel Penelitian**

##### **3.3.1 Populasi Sampel**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. (Sugiyono, 2017)

Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2016-2018.

### 3.3.2 Sampel Penelitian

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, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non probability sampling*, yaitu tidak memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel (Sugiyono, 2017).

Sampel yang dipilih dari populasi dalam penelitian ini berdasarkan *purposive sampling*, yaitu penentuan sampel dengan kriteria tertentu diperlukan untuk menghindari kesalahan dalam melakukan interpretasi data dalam penentuan sampel penelitian.

Kriteria sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tahun 2016-2018.
2. Perusahaan pertambangan yang menerbitkan dan mempublikasikan laporan keuangan selama periode penelitian 2016-2018
3. Perusahaan yang menggunakan mata uang rupiah dalam laporan keuangan perusahaan selama periode penelitian 2016-2018

### 3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

Variabel penelitian merupakan segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian bisa ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2017). Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

#### 3.4.1 Variabel Dependen

Variabel dependen didefinisikan sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya

variabel bebas (Sugiyono,2017). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah Efisiensi Investasi.

### 3.4.1.1 Efisiensi Investasi

Pada penelitian ini yang menjadi variabel dependen adalah efisiensi investasi, yang diukur dengan nilai residual dari hasil persamaan regresi yang menghubungkan tingkat penjualan dan investasi (Richardson,2006).

$$Investment = \beta_0 + \beta_1 Sales Growth_{i,t-1} + \epsilon_{i,t}$$

Keterangan :

$Sales Growth_{i,t}$  = Presentase dari perubahan penjualan dari tahun lalu hingga tahun ini.

Investment  $_{i,t}$  = Total investasi perusahaan i pada tahun t, dihitung dari kenaikan aset tetap berwujud dibagi dengan total aset tahun sebelumnya

Variabel Efisiensi Investasi dalam penelitian ini menggunakan hasil dari regresi tingkat perubahan penjualan dengan total investasi perusahaan. yang akan menghasilkan nilai residual dikalikan -1. Alasannya dalam penelitian ini tidak menguji overinvestment maupun underinvestment. Sehingga akan menghasilkan nilai yang paling tinggi yang menunjukkan efisiensi yang tinggi (Rahmawati, 2014)

### 3.4.2 Variabel Independen

Variabel independen bisa disebut juga dengan variabel bebas. Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). (Sugiyono, 2017)

#### 3.4.2.1 Manajemen Laba (*earnings management*)

Manajemen laba adalah suatu tindakan manajemen untuk menggunakan kewenangannya dalam pelaporan keuangan dan dalam prosedur transaksi, dengan tujuan untuk mempengaruhi atau menyesatkan pihak *stakeholders* dalam pengambilan keputusan mengenai kinerja ekonomi perusahaan (Healy dan Wahley,1999). Manajemen laba diukur menggunakan proksi sesuai dengan,

mengenai model revenue dan model akrual dalam mendeteksi manajemen laba dari pendapatan dan beban yang dimanipulasi dengan hasil model revenue lebih efektif, lebih akurat, dan tidak bias dalam mendeteksi adanya manajemen laba (Stubben, 2010), Menggunakan model jenis ini dikarenakan lebih efektif digunakan di perusahaan perusahaan, Pengukuran nya sebagai berikut:

$$\Delta AR_{it} = \alpha + \beta_1 \Delta R_{it} + \beta_2 \Delta R_{it} \times SIZE_{it} + \beta_3 \Delta R_{it} \times AGE_{it} + \beta_4 \Delta R_{it} \times AGE\_SQ_{it} + \beta_5 \Delta R_{it} \times GRR\_P_{it} + \beta_6 \Delta R_{it} \times GRR\_N_{it} + \beta_7 \Delta R_{it} \times GRM_{it} + \beta_8 \Delta R_{it} \times GRM\_SQ_{it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

AR	= Piutang Akhir tahun
R	= Pendapatan tahunan
SIZE	= Natural Log dari total aset akhir tahun
AGE	= Umur Perusahaan (tahun)
GRR_P	= 0 Jika GRR_P Negatif
GRR_N	= 0 Jika GRR_N Positif
GRM	= Margin kotor yang disesuaikan pada tahun akhir fiskal
SQ	= Kuadrat dari variabel
$\Delta$	= Perubahan tahunan
$\varepsilon$	= Eror

1. Perubahan piutang

Perubahan piutang ( $\Delta AR$ ) diperoleh dari :

$$\Delta AR = \text{Piutang tahun } t - \text{Piutang tahun } t-1$$

---

Piutang tahun t

## 2. Perubahan Pendapatan

Model kedua sebagai proksi dari manajemen laba adalah model *revenue* dari Stubben (2010). Perubahan pendapatan ( $\Delta R$ ) diperoleh dari :

$$\frac{\text{(Pendapatan tahun } t - \text{pendapatan tahun } t-1)}{\text{Rata-rata total aset}}$$

## 3. *Size*

Size atau ukuran perusahaan, merupakan salah satu faktor yang menentukan laba, karena semakin besar suatu perusahaan akan mempengaruhi kekuatan dalam menghadapi masalah yang dihadapi perusahaan. Size dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{SIZE} = \text{Ln (Total Aset)}$$

## 4. *Age*

Age atau umur perusahaan. Ukuran age ini diperoleh dengan me-natural logkan umur perusahaan. Dan kemudian untuk age square dengan mengkuadratkan hasil dari natural log umur perusahaan.

$$\text{Age} = \text{Tahun Penelitian} - \text{Tahun Listing Perusahaan}$$

5. *Growth Rate in Revenue (GRR)* GRR terdiri dari GRR\_P dan GRR\_N. Untuk GRR\_P, jika GRR bernilai negatif maka GRR\_P sama dengan 0 sedangkan untuk GRR\_N, jika GRR bernilai positif maka GRR\_N sama dengan 0.

$$\frac{\text{Pendapatan tahun } t - \text{pendapatan tahun } t-1}{\text{Pendapatan tahun } t-1}$$

## 6. Gross Margin (GRM)

Gross Margin atau Margin kotor diperoleh dari:

$$\frac{\text{Pendapatan} - \text{Harga pokok penjualan}}{\text{Pendapatan}}$$

Variabel manajemen laba dalam penelitian ini menggunakan hasil dari regresi perubahan pendapatan, Ukuran Perusahaan, Umur Perusahaan, Grow rate in revenue, Gross Margin terhadap Perubahan Piutang yang akan menghasilkan nilai residual dikalikan -1. Alasannya untuk menormalkan data manajemen laba yang mines sehingga akan menghasilkan angka dimana perusahaan yang melakukan manajemen laba yang paling tertinggi

### **3.4.3 Variabel Moderasi**

Variabel moderasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kepemilikan manajerial, kepemilikan institusional, komisaris independen, dan komite audit.

#### **3.4.3.1. Kepemilikan manajerial**

Kepemilikan manajerial adalah presentase total saham yang dimiliki oleh manajemen perusahaan dibagi dengan jumlah saham yang beredar (Boediono, 2005). Pengukurannya dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

$$\text{Kepemilikan Manajerial} = \frac{\text{Jumlah saham manajemen}}{\text{Jumlah saham yang beredar}} \times 100 \%$$

#### **3.4.3.2 Kepemilikan Institusional**

.Kepemilikan institusional merupakan persentase kepemilikan saham oleh institusional (perusahaan lain) dan bukan oleh individu (Boediono,2005). Pengukuran yang dipakai dalam penelitian ini dengan cara sebagai berikut:

$$\text{Kepemilikan Institusional} = \frac{\text{Jumlah saham institusional}}{\text{Jumlah saham yang beredar}} \times 100 \%$$

#### **3.4.3.3 Komisaris Independen**

Komisaris independen dapat bertindak sebagai penengah dalam perselisihan yang terjadi diantara para manajer internal, mengawasi kebijakan manajemen serta memberikan nasehat kepada manajemen (Boediono, 2005). Dalam penelitian menggunakan jumlah dewan komisaris independen terhadap jumlah total komisaris

yang ada dalam dewan komisaris perusahaan. Pengukurannya dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

$$\text{Komisaris Independen} = \frac{\text{Jumlah komisaris independen}}{\text{Jumlah dewan komisaris}} \times 100 \%$$

#### **3.4.3.4 Komite Audit**

Komite audit merupakan suatu komite yang mempunyai tugas melakukan audit internal suatu perusahaan (Boediono, 2005). Dalam penelitian ini, komite audit diukur berdasarkan keberadaannya di dalam perusahaan. Rumus yang digunakan untuk menghitung proporsi komite audit sebagai berikut:

$$\text{Ukuran Komite Audit} = \text{Jumlah Komite Audit}$$

### **3.5 Metode Analisis Data**

Penelitian ini menggunakan teknik analisis kuantitatif. Dalam penelitian ini analisis kuantitatif dilakukan dengan cara mengkuantifikasi data penelitian sehingga menghasilkan informasi yang dibutuhkan dalam analisis regresi linear berganda. Alasan penggunaan adalah karena penelitian ini meneliti hubungan pengaruh yang cocok digunakan yaitu alat regresi linear berganda.

#### **3.5.1 Statistik Deskriptif**

Statistik Deskriptif berisikan tentang metode-metode yang digunakan dalam pengumpulan dan penyajian suatu data yang dilihat dari nilai rata-rata (mean), standar deviasi, varian, maksimum, minimum dari masing-masing sampel diolah melalui program aplikasi SPSS.

#### **3.5.2 Uji Asumsi Klasik**

Uji asumsi klasik adalah beberapa asumsi yang mendasari validitas analisa regresi. Jika regresi linear memenuhi beberapa asumsi klasik maka merupakan regresi yang baik. Uji asumsi klasik terdiri dari uji normalitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, dan uji autokorelasi,

### 3.5.2.1 Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah variabel dependen dan variabel independen memiliki berdistribusi normal atau tidak. Variabel yang berdistribusi normal yaitu jumlah sampel yang diambil sudah representatif atau belum sehingga kesimpulan penelitian yang diambil dari sejumlah sampel bisa dipertanggungjawabkan. Distribusi normal akan membentuk satu garis lurus diagonal. Pengujian normalitas dapat digunakan dengan berbagai uji diantaranya uji *Deskriptive Statistics Explore*, Non Parametrik Tests untuk One Sample K-S dan uji teknik kolmogrov-smirnov (Ghozali, 2013).

Syarat normalitas data yaitu:

- 1) Apabila nilai Sig. Atau signifikan yang terdapat pada kolom Kolmogrov-Smirnov lebih kecil ( $<$ ) dari Alpa ( $\alpha = 0,05$ ), maka data terdistribusi secara tidak normal.
- 2) Apabila nilai Sig. Atau signifikan yang terdapat pada kolom Kolmogrov-Smirnov lebih besar ( $>$ ) dari Alpa ( $\alpha = 0,05$ ), maka data terdistribusi secara normal.

Metode uji normalitas yang lebih handal adalah dengan melihat normal probability plot yang membandingkan distribusi kumulatif dari dari distribusi normal. Distribusi normal akan membentuk satu garis lurus diagonal, dan plotting data residual akan dibandingkan dengan garis diagonal. Jika distribusi data residual normal, maka garis yang menggambarkan data sesungguhnya akan mengikuti garis diagonal nya.

### 3.5.2.2 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji adanya korelasi yang tinggi antara kesalahan pengganggu pada periode  $t$  dengan periode sebelumnya. Model regresi yang baik harus terhindar dari adanya gejala autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lainnya. Cara mendeteksi autokorelasi salah satunya adalah dengan menggunakan table Durbin-Watson, dengan jumlah variabel bebas ( $k$ ) dan jumlah data ( $n$ ) sehingga diketahui

dL dan dU, maka dapat diperoleh distribusi daerah keputusan atau tidak terjadi korelasi (Ghozali, 2013)

### 3.5.2.3 Uji Heterokedastisitas

Uji Heteroskedastisitas adalah uji yang menilai apakah ada ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi linear. Jika variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Pengujian heteroskedastisitas dalam penelitian ini dilakukan dengan melihat grafik plot (scatterplot). Grafik plot cara untuk mendeteksi ada tidaknya heterokedastisitas adalah dengan melihat grafik plot antara nilai prediksi variabel terikat SRESID dengan residualnya ZPRED. Dasar analisisnya adalah Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik yang ada membentuk pola teratur, maka telah teridentifikasi terjadi heterokedastisitas. Jika tidak ada pola yang jelas serta titik-titik menyebar di atas dan dibawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heterokedastisitas (Ghozali, 2013).

## 3.6 Analisis Regresi

Regresi digunakan untuk melakukan pengujian hubungan/pengaruh antara sebuah variabel dependen terikat dengan satu atau variabel independen (bebas) yang ditampilkan dalam bentuk persamaan regresi. Uji regresi juga digunakan untuk meramal suatu variabel dependen (Y). Jika variabel dependen dihubungkan dengan satu variabel independen saja, persamaan regresi yang dihasilkan regresi linear sederhana (linear regression). Jika variabel independennya lebih dari satu, maka persamaan regresinya adalah persamaan regresi linear berganda (*multiple linear regression*). Regresi linear digunakan untuk melakukan pengujian hubungan/pengaruh antara sebuah variabel dependen (terikat) dengan satu variabel independen (bebas). Adapun model regresi berganda dalam penelitian ini sebagai berikut:

$$Y = a + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_1 Z_1 + \beta_3 X_1 Z_2 + \beta_4 X_1 Z_3 + \beta_5 X_1 Z_4 \epsilon$$

Keterangan:

Y	=	Efisiensi Investasi
X <sub>1</sub>	=	Manajemen laba
Z <sub>1</sub> -Z <sub>4</sub>	=	Corporate governance
a	=	Konstanta dari persamaan regresi
$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$	=	Nilai Beta atau koefisien persamaan regresi
$\epsilon$	=	Error

**3.7 Pengujian Hipotesis****3.7.1 Koefisien Determinasi (R<sup>2</sup>)**

Koefisien determinasi pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai R<sup>2</sup> yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas sedangkan nilai yang mendekati satu (1) berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen. (Ghozali, 2013).

**3.7.2 Pengujian Koefisien Kelayakan Model (Uji F)**

Uji kelayakan model digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen secara bersama-sama atau simultan mempengaruhi variabel dependen. Adapun kriteria pengujian yang digunakan adalah sebagai berikut (Ghozali, 2013):

- 1) Jika nilai F hitung  $\leq$  F tabel atau nilai Signifikan (Sig.)  $>$  0,05 maka Ho diterima dan Ha ditolak.
- 2) Jika nilai F hitung  $>$  F tabel atau nilai Signifikan (Sig.)  $<$  0,05 maka Ho ditolak dan Ha diterima.

**3.7.3 Pengujian Koefisien Regresi (Uji t)**

Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Adapun kriteria pengujian yang digunakan adalah sebagai berikut: (Ghozali, 2013).

- 1) Jika nilai  $t$  hitung  $\leq t$  tabel atau nilai Signifikan (Sig.)  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.
- 2) Jika nilai  $t$  hitung  $> t$  tabel atau nilai Signifikan (Sig.)  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.