

## **BAB 3**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Populasi dan Sampel**

Populasi penelitian ini adalah seluruh perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2014-2019 yaitu sebanyak 55 perusahaan. Sampel penelitian ini diambil dengan purposive sampling dengan kriteria:

1. Perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2014-2019 secara berturut-turut. Perusahaan yang dimasukkan adalah perusahaan yang menerbitkan laporan keuangan pada lima periode tersebut, sedangkan yang tidak dimasukkan adalah perusahaan yang IPO di antara periode tersebut, misalnya perusahaan baru IPO pada tahun 2016, dan perusahaan yang keluar dari bursa, misalnya perusahaan keluar dari bursa tahun 2016.
2. Perusahaan yang laporan keuangannya menggunakan nominal Rupiah
3. Perusahaan memiliki data yang lengkap selama periode penelitian

Data dari perusahaan sampel yang dapat digunakan sebagai sampel dalam penelitian ini berjumlah 39 perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2014-2019 (5 tahun).

**Tabel 3.1**  
**Sampel Penelitian**

Kriteria Sampel	Jumlah Perusahaan						Total
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Seluruh perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia	43	48	45	48	51	55	290
Perusahaan yang delisting	(3)	0	0	0	0	0	(3)
Perusahaan laporan keuangannya menggunakan mata uang lain	(1)	(1)	(1)	(1)	(3)	(2)	(9)
Data perusahaan sektor pertambangan yang diambil sebagai sampel	39	47	44	47	50	53	280

Sumber : Data sekunder yang diolah

### 3.2 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang dipakai di penelitian ini adalah data sekunder berupa data laporan keuangan yaitu profitabilitas, ukuran perusahaan, likuiditas, , biaya lingkungan dan struktur modal pada perusahaan pertambangan yang merupakan sampel penelitian ini yang diunduh dari data keuangan pada Bursa Efek Indonesia (idx.co.id) yaitu dari data annual report perusahaan sampel.

### 3.3 Definisi Operasional

Dalam penelitian ini, untuk struktur modal akan menggunakan periode tahun  $t$  dan untuk profitabilitas, ukuran perusahaan, likuiditas, dan biaya

lingkungan menggunakan periode tahun t-1. Alasannya adalah profitabilitas, ukuran perusahaan, likuiditas dan tahun sebelumnya menjadi dasar penilaian untuk mengestimasi atau memprediksi struktur modal pada tahun selanjutnya.

### 3.3.1 Struktur modal

Struktur modal merupakan instrumen-instrumen yang membentuk susunan permodalan perusahaan (Van Horne dan Wachowicz, 2016). Struktur modal pada penelitian ini dihitung dengan menggunakan *Debt to Asset Ratio* (DR). DR adalah rasio tingkat hutang perusahaan dengan dibandingkan dengan aset perusahaan (Van Horne dan Wachowicz, 2016).

$$DR = \frac{\text{Total Debt}}{\text{Total Assets}}$$

### 3.3.2 Profitabilitas

Profitabilitas merupakan kemampuan dari perusahaan menghasilkan keuntungan untuk investornya (Brigham dan Houston, 2014). Profitabilitas pada penelitian ini menggunakan *Return on Assets* (ROA) yang merupakan ukuran kemampuan perusahaan untuk menghasilkan keuntungan dengan pemanfaatan asetnya (Brigham dan Houston, 2014).

$$ROA = \frac{EAT}{\text{Total Aset}} \times 100\%$$

### 3.3.3 Ukuran Perusahaan

Ukuran perusahaan adalah total aset perusahaan yang merupakan ukuran dari perusahaan dalam periode tertentu (Van Horne dan Wachowicz, 2016).

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

### 3.3.4 Likuiditas

Likuiditas merupakan pengukuran kemampuan dari perusahaan dalam pelunasan kewajiban atau liabilitas jangka pendeknya (liabilitas lancar) (Brigham dan Houston, 2016). Likuiditas dalam penelitian ini menggunakan *Current Ratio* (CR) yang merupakan perbandingan dari aset lancar dengan liabilitas lancar (Brigham dan Houston, 2016).

$$CR = \frac{\text{Current Assets}}{\text{Current Liabilities}}$$

### 3.3.5 Biaya Lingkungan

Biaya lingkungan dapat diartikan sebagai biaya yang muncul dalam usaha untuk mencapai tujuan seperti pengurangan biaya lingkungan yang meningkatkan pendapatan, meningkatkan kinerja lingkungan yang perlu dipertimbangkan saat ini dan yang akan datang (Hansen dan Mowen, 2007). Pengukuran biaya lingkungan dapat dilakukan dengan melihat biaya sebagai berikut:

1. Provisi

Provisi merupakan pemulihan, rehabilitasi, dan biaya lingkungan yang berkaitan dengan pemulihan atas area yang terganggu selama tahap produksi dibebankan pada beban pokok pendapatan pada saat kewajiban dari pemulihan atas area yang terganggu timbul selama penambangan. Provisi pengelolaan lingkungan hidup harus diakui jika : (1) terdapat petunjuk yang kuat bahwa telah timbul kewajiban pada tanggal pelaporan akibat kegiatan yang telah dilakukan, (2) terdapat dasar yang wajar untuk menghitung jumlah kewajiban yang timbul.

## 2. Eksplorasi dan Evaluasi

Eksplorasi dan evaluasi merupakan usaha dalam rangka mencari, menemukan, dan mengevaluasi cadangan terbukti pada suatu wilayah tambang dalam jangka waktu tertentu seperti yang diatur dalam perundangan yang berlaku. Pengeluaran eksplorasi dan evaluasi meliputi biaya yang berhubungan langsung dengan : (1) perolehan hak untuk eksplorasi, (2) kajian topografi, geologi, geokimia, dan geofisika, (3) pengeboran eksplorasi, (4) pamaritan dan pengambilan contoh, (5) aktivitas yang terkait dengan evaluasi kelayakan teknis dan komersial atas penambangan sumber daya mineral.

## 3. Properti Pertambangan

Biaya pengembangan yang dikeluarkan oleh atau atas nama Grup diakumulasikan secara terpisah untuk setiap *area of interest* pada saat cadangan terpulihkan yang secara ekonomis dapat diidentifikasi. Biaya tersebut termasuk biaya yang dapat diatribusikan secara langsung pada konstruksi tambang dan infrastruktur terkait, tidak termasuk biaya aset berwujud dan hak atas tanah yang dicatat sebagai aset tetap. Tambang dalam pengembangan direklasifikasi ke tambang yang berproduksi pada akun properti pertambangan pada akhir tahap komisioning, ketika tambang tersebut mampu beroperasi sesuai dengan maksud manajemen.

### 3.4 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data menggunakan teknik dokumentasi yaitu pencatatan berdasarkan hasil informasi laporan keuangan perusahaan (Sugiyono, 2013). Data akan diambil dari data keuangan perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2014-2019 pada Bursa Efek Indonesia (idx.co.id).

### 3.5 Teknik Analisis Data

#### 3.5.1 Uji Asumsi Klasik

##### 1. Uji Normalitas

Untuk mengetahui apakah data terdistribusi normal adalah dengan melakukan Uji Kolmogorov-Smirnov. Uji ini dilakukan dengan memasukkan nilai residual dalam pengujian non parametrik. Jika nilai signifikansi signifikan, yaitu  $< 0,05$ , maka data tidak terdistribusi secara normal (Ghozali, 2016).

##### 2. Uji Multikolinearitas

Suatu pengujian untuk melihat apakah ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas pada model regresi disebut sebagai uji multikolinearitas. Nilai *cut off* yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya multikolinearitas adalah nilai *tolerance*  $< 0,10$  atau sama dengan nilai  $VIF > 10$  (Ghozali, 2016). Apabila didalam mode regresi tidak terlihat adanya asumsi deteksi seperti yang disebutkan diatas maka penggunaan

model regresi dalam penelitian ini terbebas dari Multikolinearitas dan juga sebaliknya.

### 3. Uji Heteroskedastisitas

Metode untuk mengetahui heteroskedastisitas adalah dengan menggunakan uji statistik yaitu uji Glejser. Uji Glejser dilakukan dengan meregresikan variabel bebas dengan *unstandardized residuals*. Dasar pengambilan keputusannya adalah jika nilai signifikansi semua variabel bebas  $> 0,05$  maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

### 4. Uji Autokorelasi

Pengujian kesalahan (error) yang berpotensi mengganggu perhitungan dilakukan dengan uji autokorelasi (Ghozali, 2016). Pengukuran autokorelasi dilakukan dengan uji Durbin-Watson dengan nilai DW ada di antara  $d_U$  dan  $4-d_U$  (Ghozali, 2016).

**Tabel 3.2**  
**Kriteria Autokorelasi**

<b>Kriteria</b>	<b>Keputusan</b>
Jika $0 < d < d_U$	Maka ada autokorelasi positif
Jika $d_U \leq d \leq d_U$	Maka ada peluang autokorelasi positif
Jika $4-d_U < d < 4$	Maka ada autokorelasi negatif
Jika $4-d_U \leq d \leq 4-d_U$	Maka ada peluang autokorelasi negative
Jika $d_U < d < 4-d_U$	Tidak ada autokorelasi, positif maupun negatif

Sumber : Ghozali, 2016

### 3.5.2 Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif memberikan gambaran mengenai variabel penelitian dilihat dari nilai rata-rata, nilai maksimal, nilai minimal dan standar deviasi untuk memberikan gambaran mengenai posisi rata-rata perusahaan pertambangan yang menjadi sampel dalam penelitian ini (Ghozali, 2016).

### 3.5.3 Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat, persamaan yang digunakan adalah sebagai berikut (Ghozali, 2016):

$$DR = a + b_1ROA + b_2SIZE + b_3CR + b_4BL + e$$

Dimana :

DR = Struktur modal

a = Konstanta

b<sub>1</sub>- b<sub>5</sub> = Koefisien regresi berganda

ROA = Profitabilitas

SIZE = Ukuran perusahaan

CR = Likuiditas

BL = Biaya lingkungan

e = Error atau galat



### 3.5.4 Pengujian Hipotesis (Uji t)

Pengujian ini digunakan untuk menganalisis atau menguji hipotesis dengan menggunakan uji signifikansi dengan tingkat alpha yang digunakan adalah 5%.

Kriteria penerimaan hipotesis yaitu (Ghozali, 2016):

1.  $H_1$  : profitabilitas berpengaruh negatif terhadap struktur modal
  - a.  $H_1$  diterima jika signifikansi  $< 0,05$  dan  $b_1 < 0$
  - b.  $H_1$  ditolak jika signifikansi  $> 0,05$  dan  $b_1 > 0$
2.  $H_2$  : ukuran perusahaan berpengaruh positif terhadap struktur modal
  - a.  $H_2$  diterima jika signifikansi  $< 0,05$  dan  $b_2 > 0$
  - b.  $H_2$  ditolak jika signifikansi  $> 0,05$  dan  $b_2 < 0$
3.  $H_3$  : likuiditas berpengaruh positif terhadap struktur modal
  - a.  $H_3$  diterima jika signifikansi  $< 0,05$  dan  $b_3 > 0$
  - b.  $H_3$  ditolak jika signifikansi  $> 0,05$  dan  $b_3 < 0$
4.  $H_5$  : biaya lingkungan berpengaruh positif terhadap struktur modal
  - a.  $H_5$  diterima jika signifikansi  $< 0,05$  dan  $b_5 > 0$
  - b.  $H_5$  ditolak jika signifikansi  $> 0,05$  dan  $b_5 < 0$