

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Pemilihan sampel dilakukan dengan menggunakan metode *purposive sampling*, yaitu suatu metode pengambilan sampel yang disesuaikan dengan kriteria-kriteria tertentu.

Beberapa kriteria yang digunakan untuk pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah:

1. Perusahaan pertambangan terdaftar dan menerbitkan laporan keuangan Tahun 2015-2018 di Bursa Efek Indonesia (BEI)
2. Perusahaan memiliki laporan keuangan secara lengkap Tahun 2015-2018.
3. Data keuangan dalam satuan rupiah.

#### **3.2 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel**

Dalam penelitian ini variabel yang diteliti terdiri dari variabel independen dan dependen. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah Perubahan struktur modal (Y), sedangkan variabel independen dalam penelitian ini adalah *Trade Credit Sales* (X<sub>1</sub>), Profitabilitas (X<sub>2</sub>), Pertumbuhan Perusahaan (X<sub>3</sub>), Ukuran Perusahaan (X<sub>4</sub>), *Tangibility Asset* (X<sub>5</sub>), dan Likuiditas (X<sub>6</sub>).

### 3.2.1 Perubahan Struktur Modal (Y)

Perubahan struktur modal merupakan kecepatan suatu perusahaan dalam memenuhi target struktur modal-nya atau lama waktu yang dibutuhkan oleh perusahaan untuk melakukan penyesuaian (perubahan) struktur modal menuju struktur modal optimalnya. Hal ini sesuai dengan *dynamic trade-off theory* yang menyatakan bahwa perusahaan secara berangsur-angsur melakukan penyesuaian (perubahan) dari waktu ke waktu menuju struktur modal optimalnya. Perubahan struktur modal adalah *lag leverage* atau t-1. Variabel perubahan struktur modal ini dihitung dengan *Lagged Leverage (Lev<sub>t-1</sub>)* dengan rumus:

$$\text{Lagged Leverage (Lev}_{t-1}\text{)} = \frac{\text{Leverage}_t + \text{Leverage}_{t-1}}{\text{Leverage}_{t-1}}$$

Sedangkan *Leverage* dalam penelitian ini adalah nilai perbandingan *Total Long-Term Debt* terhadap *Total Asset* (LT-Debt/TA).

### 3.2.2 Trade Credit Sales (X<sub>1</sub>)

*Trade credit sales* atau piutang adalah perbandingan antara jumlah dari piutang dan persediaan dengan penjualan. Oleh karena itu rumus *trade credit sales* adalah:

$$\text{Trade Credit Sales} = \frac{\text{Piutang} + \text{Persediaan}}{\text{Penjualan}}$$

$$\text{Trade Credit Sales}_{t-1} = \frac{\text{Trade Credit Sales}_t + \text{Trade Credit Sales}_{t-1}}{\text{Trade Credit Sales}_{t-1}}$$

### 3.2.3 Profitabilitas (X<sub>2</sub>)

Profitabilitas dalam penelitian ini menggunakan proksi *Return on Assets* (ROA). ROA adalah rasio yang digunakan untuk mengukur efektivitas perusahaan dalam menghasilkan keuntungan dengan memanfaatkan aktiva yang dimiliki. Menurut Brigham (2011) rumus untuk menghitung ROA adalah:

$$ROA = \frac{\text{laba bersih sesudah pajak}}{\text{total aktiva}}$$

$$ROA_{t-1} = \frac{ROA_t + ROA_{t-1}}{ROA_{t-1}}$$

### 3.2.4 Pertumbuhan Perusahaan (X<sub>3</sub>)

Penelitian ini mengukur pertumbuhan perusahaan dengan menghitung proporsi peningkatan total aktiva dari tahun sebelumnya dibandingkan dengan tahun berjalan. Menurut (Weston & Copeland dalam Rifai, 2015), pengukuran variabel ini menggunakan skala rasio yang dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$GROWTH = \frac{\text{Total Aktiva}_{(t)} - \text{Total Aktiva}_{(t-1)}}{\text{Total Aktiva}_{(t-1)}}$$

$$Growth_{t-1} = \frac{Growth_t + Growth_{t-1}}{Growth_{t-1}}$$

### 3.2.5 Ukuran Perusahaan (X<sub>4</sub>)

Ukuran perusahaan merupakan ukuran atau besarnya aset yang dimiliki perusahaan. Ukuran perusahaan dalam penelitian ini merupakan cerminan dari besar kecilnya nilai total aktiva perusahaan pada akhir tahun, yang diukur

menggunakan *Log natural* (Ln) dari total aktiva. Menurut Riyanto (2011) ukuran perusahaan secara sistematis dapat dihitung sebagai berikut:

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

$$Size_{t-1} = \frac{Size_t + Size_{t-1}}{2}$$

### 3.2.6 Tangibility Asset (X<sub>5</sub>)

*Tangibility asset* dalam penelitian ini adalah semua aset tetap yang dimiliki perusahaan yang dapat digunakan sebagai *collateral* atas hutang. *Tangibility asset* diukur dengan membagi *fixed asset* terhadap *total asset*. (Almeida & Campello, 2015).

$$Tangibility Asset = \frac{Fixed Asset}{Total Asset}$$

$$Tangibility Asset_{t-1} = \frac{(Tangibility Asset_t - Tangibility Asset_{t-1})}{Tangibility Asset_{t-1}}$$

### 3.2.7 Likuiditas (X<sub>6</sub>)

Likuiditas merupakan rasio guna mengukur kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban jangka pendeknya dengan menggunakan aktiva lancarnya. Rasio ini diukur dengan melihat *current ratio*. Menurut (Brealey *et al.*, 2010) rumus untuk menghitung *current ratio* adalah:

$$Current Ratio = \frac{\text{aset lancar}}{\text{kewajiban lancar}}$$

$$Tangibility Asset_{t-1} = \frac{Current Ratio_t + Current Ratio_{t-1}}{2}$$

### 3.3 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder adalah data yang telah dihasilkan oleh pihak lain. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari laporan keuangan perusahaan pertambangan di *website idx.co.id*.

### 3.4 Metode Analisis Data

#### 3.4.1 Analisis Regresi Linier Berganda

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan Regresi Linier Berganda. Regresi Linier Berganda ini dilakukan untuk mengetahui adanya hubungan antara variabel dependen dengan variabel-variabel independennya secara parsial maupun simultan. Dalam penelitian ini *lag* variabel dependen (perubahan struktur modal) adalah *lag leverage* ( $Lev_{t-1}$ ). Menurut Gujarati & Dawn (2012), model yang dinamis berarti adanya alur waktu dari variabel dependen dalam hubungannya dengan nilai pada waktu lampau. Jika dikaitkan pengertian dinamis dengan perubahan struktur modal, maka suatu model dinamis harus mampu menangkap fenomena perubahan struktur modal perusahaan ( $Lev_{it-1}$ ) guna menyesuaikan diri terhadap perubahan struktur modal optimalnya.

Adapun persamaan regresi yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$Lev_{it-1} = \alpha + \beta_1 TCS_{it-1} + \beta_2 ROA_{it-1} + \beta_3 Gr_{t-1} + \beta_4 Sz_{it-1} + \beta_5 TA_{it-1} + \beta_6 Liq_{it-1} + e$$

Keterangan:

$Lev_{it-1}$  = *Lag Leverage*

$\alpha$  = Konstanta

$\beta_{1-6}$  = Koefisien Regresi

$TCS_{it-1}$  = *Trade Credit Sales*

$ROA_{it-1}$  = *Profitabilitas (ROA)*

$Gr_{it-1}$  = *Pertumbuhan Perusahaan*

$Sz_{it-1}$  = *Ukuran Perusahaan*

$TA_{it-1}$  = *Tangibility Asset*

$Liq_{it-1}$  = *Likuiditas*

$e$  = *Error*

### 3.4.2 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dalam penelitian ini meliputi uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov Test*, uji multikolinearitas menggunakan uji *Variance Inflation Factor (VIF)*, uji autokorelasi menggunakan uji *Durbin Watson Test (DW)*, dan uji heteroskedastisitas menggunakan uji *Glejser* (Ghozali, 2016).

### 3.4.3 Pengujian Hipotesis

Hipotesis diuji dengan hasil regresi yang menggunakan program *SPSS for Windows Release* dengan membandingkan tingkat signifikansi  $\alpha = 5\%$ . Apabila tingkat sig.  $t \leq \alpha = 5\%$ , maka hipotesis penelitian diterima, artinya baik secara bersama-sama maupun secara parsial variabel independen (bebas) berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

#### 3.4.3.1 Uji F (*F-test*)

Uji F adalah uji yang digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara serempak terhadap variabel dependen. Dengan *level of significant* ( $\alpha$ ) 5 %, bila **probabilitas F-statistik**  $\leq$  *Level of Significant* = 0,05, maka  $H_0$  ditolak, artinya secara simultan variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen. Sedangkan bila **probabilitas F-statistik**  $>$  *Level of Significant* = 0,05, maka  $H_0$  diterima, artinya secara simultan variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen (Gujarati & Dawn, 2012).

#### 3.4.3.2 Uji t (*t-test*)

Uji t digunakan untuk membuktikan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara individual dengan asumsi bahwa variabel yang lain tetap atau konstan. Dengan *level of significant* ( $\alpha$ ) 5 %, bila **probabilitas t-statistik**  $>$  *Level of Significant* = 0,05, maka  $H_a$  ditolak, artinya tidak ada pengaruh signifikan antara variabel independen terhadap variabel dependen. Sedangkan bila **probabilitas t-statistik**  $<$  *Level of Significant* = 0,05, maka  $H_a$  diterima, artinya ada pengaruh signifikan antara variabel independen terhadap variabel dependen (Gujarati & Dawn, 2012).

#### 3.4.3.3 Pengujian *Goodness of Fit*

Pengujian *Goodness of Fit* menggunakan  $R^2$  (Koefisien Determinasi) untuk mengetahui seberapa besar kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen. Nilai  $R^2$  (Koefisien Determinasi) mempunyai *range* antara 0-1. Semakin besar  $R^2$  mengindikasikan semakin besar kemampuan

variabel independen dalam menjelaskan variabel independen (Gujarati & Dawn, 2012).

