

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Obyek Penelitian**

Obyek penelitian ini adalah perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Perusahaan telah terdaftar dan mengeluarkan laporan tahunan secara berkala dalam kurun waktu 2012-2016.

#### **B. Jenis Data**

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang bersifat kuantitatif. Data sekunder diperoleh dari laporan keuangan tahunan perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2012-2016 dan telah dipublikasi serta diaudit.

#### **C. Teknik Pengambilan Sampel**

Teknik pemilihan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* dengan tujuan mendapatkan sampel representatif sesuai dengan kriteria yang ditentukan. *Purposive sampling* adalah pengembalian sampel yang dilakukan sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan (Sekaran, 2006). Kriteria yang digunakan untuk memilih sampel penelitian ini diantaranya:

1. Laporan keuangan tahunan yang dipublikasikan oleh perusahaan manufaktur di Bursa Efek Indonesia tercatat dan dihitung dalam mata uang rupiah periode 2012-2016
2. Perusahaan manufaktur yang tidak *delisting* selama periode penelitian.
3. Perusahaan manufaktur yang mempunyai ekuitas positif pada periode tahun 2012-2016.
4. Perusahaan manufaktur yang mempunyai profitabilitas positif pada periode tahun 2012-2016.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Sesuai dengan jenis data yaitu sekunder, maka peneliti menggunakan teknik pengumpulan data yaitu teknik kepustakaan dan dokumentasi. Teknik kepustakaan dipilih agar peneliti dapat mengetahui teori-teori yang mendukung antar variabel melalui buku, jurnal serta artikel. Teknik dokumentasi dipilih karena penulis menggunakan laporan keuangan tahunan dari perusahaan manufaktur yang bersumber dari [www.idx.com](http://www.idx.com) dan informasi saham di [www.sahamok.com](http://www.sahamok.com) sebagai subyek atau obyek penelitian.

#### **E. Definisi Operasional dan Variabel Penelitian**

1. Variabel Independen

Variabel independen atau variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi variabel terikat, entah secara positif atau negatif (Sekaran, 2006).

Terdapat lima variabel independen dalam penelitian ini yaitu: *market-to-book ratio*, *profitability*, *tangibility assets*, *firm size*, dan *non-debt tax shield*.

1) Kondisi Pasar

*Market-to-book ratio* merupakan proksi yang dapat mengukur peluang investasi di masa mendatang sebuah perusahaan melalui kondisi pasar. Menurut marina dkk (2014), rasio ini mengukur nilai yang diberikan pasar keuangan kepada manajemen dan organisasi perusahaan sebagai sebuah perusahaan yang terus tumbuh. Menurut Brigham dan Houston (2001), *market-to-book ratio* dapat dihitung dengan membagi harga pasar per saham dengan nilai buku.

$$M/B = \frac{Price}{Book Value}$$

2) Profitabilitas

Profitabilitas merupakan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba dalam suatu periode tertentu. Rasio profitabilitas dapat dihitung dengan rasio BEP. Menurut Brigham dan Houston (2001), rasio ini dapat menunjukkan kemampuan menghasilkan laba dari aktiva perusahaan, sebelum pajak serta *leverage*, dan hal ini sangat berguna untuk membandingkan perusahaan dengan situasi pajak yang berbeda dan tingkat *leverage* keuangan yang berbeda.

$$BEP = \frac{EBIT}{Total Aset}$$

### 3) *Tangibility Assets*

*Tangibility assets* merupakan aset tetap berwujud yang dimiliki oleh perusahaan yang dapat dijadikan sebagai penjamin (*collateral*) hutang. Frank dan Goyal (2007) menyatakan bahwa *tangibility asset* dapat diukur dengan aset tetap dibagi total aset.

$$Tangibility = \frac{\text{Aset Tetap}}{\text{Total Aset}}$$

### 4) Ukuran Perusahaan

Ukuran perusahaan dapat dilihat dari seberapa besar total aset yang dihasilkan perusahaan. Baker dan Wurgler (2002), Frank dan Goyal (2009) menyatakan bahwa ukuran perusahaan dapat diukur dengan *log of assets*.

$$FIRM\ SIZE = \text{Log} (sales)$$

### 5) *Non-Debt Tax Shield*

*Non-Debt Tax Shield* merupakan pengurang pajak yang bukan berasal dari bunga hutang. *Non-debt tax shield* menggunakan rasio depresiasi terhadap total aset sebagai proksinya (Hanafi, 2013).

$$NDTS = \frac{\text{Total Depresiasi}}{\text{Total Aset}}$$

## 2. Variabel Dependen

Variabel dependen atau variabel terikat merupakan variabel yang menjadi perhatian utama peneliti (Sekaran, 2006). Variabel dependen dalam penelitian

ini yaitu *leverage*. Dalam pengukuran *leverage*, penulis menggunakan sebuah pengukuran yaitu *book leverage*. Menurut Frank dan Goyal (2009), *book leverage* dapat dihitung dengan hutang dibagi jumlah hutang dengan ekuitas buku

$$Book\ Leverage = \frac{Total\ Hutang}{Total\ Hutang + Book\ Equity}$$

## F. Uji Hipotesis dan Analisa Data

### 1. Analisis Data

#### a. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif digunakan untuk mengetahui kondisi pasar, *profitability*, *tangibility assets*, *firm size*, dan *non-debt tax shield* terhadap *leverage* pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2014, 2015, 2016. Statistik deskriptif memberikan gambaran atau deskripsi suatu data yang dilihat dari nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, varian, maksimum, minimum, sum, range, kurtois, dan *skewness* (kemencengan distribusi) (Ghozali, 2011).

#### b. Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi berganda digunakan untuk mengetahui pengaruh antara variabel bebas dalam mempengaruhi variabel tidak bebas secara bersama-sama ataupun secara parsial. Dalam penelitian ini analisis regresi berganda digunakan untuk mengetahui hubungan antara kondisi pasar,

*profitability, tangibility assets, firm size, dan non-debt tax shield* terhadap *leverage* pada perusahaan manufaktur.

Analisis ini menggunakan data panel dimana data panel digunakan untuk menganalisis penggabungan data *time series* dan *cross section* yang berarti bahwa sebuah kumpulan data dimana perilaku unit *cross sectional* diamati sepanjang waktu. Analisis data panel dalam penelitian ini menggunakan metode *fixed effect model*. Adapun persamaan regresi dalam penelitian ini yaitu:

$$BL_{i,t} = \alpha + \beta_1 MB_{i,t} + \beta_2 PROF_{i,t} + \beta_3 TANGI_{i,t} + \beta_4 SIZE_{i,t} + \beta_5 NDTs_{i,t} + \mu_{i,t}$$

Keterangan:

i	= unit <i>cross sectional</i>
t	= tahun periode waktu.
$\alpha$	= konstanta
BL	= <i>book leverage</i>
ML	= <i>market leverage</i>
MB	= <i>market-to-book ratio</i>
PROF	= <i>profitability</i>
TANGI	= <i>tangibility assets</i>
SIZE	= <i>firm size</i>
NDTS	= <i>nondebt tax shield</i>
$\mu$	= error

Data panel dapat diuji menggunakan tiga model regresi yaitu *common effects model*, *fixed effects model* (model efek tetap), *random effects model* (model efek random). Pemilihan regresi yang cocok untuk mengestimasi penelitian ini menggunakan dua uji diantaranya:

1) *Chow Test*

*Chow test* digunakan untuk membandingkan dan memilih model regresi terbaik diantara *common effect* dan *fixed effect* (Widarjono, 2009). Hipotesis yang dibentuk dari uji ini yaitu:

$$H_0 = \text{Common Effect}$$

$$H_1 = \text{Fixed Effect}$$

$H_0$  ditolak jika *P-value* lebih kecil dari nilai  $\alpha$ . Sebaliknya,  $H_0$  diterima jika *P-value* lebih besar dari nilai  $\alpha$ . Nilai  $\alpha$  yang digunakan sebesar 5%.

2) *Hausman Test*

*Hausman test* digunakan untuk membandingkan memilih regresi terbaik antara *fixed effect* dan *random effect* Gujarati dan Porter (2012). Hipotesis yang dibentuk dari uji ini yaitu:

$$H_0 = \text{Random Effect}$$

$$H_1 = \text{Fixed Effect}$$

$H_0$  ditolak jika *P-value* lebih kecil dari nilai  $\alpha$ . Sebaliknya,  $H_0$  diterima jika *P-value* lebih besar dari nilai  $\alpha$ . Nilai  $\alpha$  yang digunakan sebesar 5%.

Adapun beberapa keuntungan menggunakan regresi data panel menurut Gujarati (2003) diantaranya:

- a) Dengan menggabungkan data *time series* dan *cross section*, maka data panel memberikan data yang lebih informatif, lebih bervariasi, tingkat kolinieritas antarvariabel yang rendah, lebih besar *degree of freedom*, dan lebih efisien.
- b) Dengan menganalisis data *cross section* dalam beberapa periode maka data panel dapat digunakan dalam penelitian perubahan dinamis (*dynamic change*).
- c) Data panel mampu mendeteksi dan mengukur pengaruh yang tidak dapat diobservasi melalui data murni *time series* atau murni data *cross-section*.
- d) Data panel memungkinkan kita mempelajari model perilaku yang lebih kompleks.
- e) Oleh karena data panel berhubungan dengan individu, perusahaan, kota, negara dan sebagainya sepanjang waktu (*over time*), maka akan bersifat heterogen.

c. Uji Asumsi Klasik

Pengujian asumsi klasik ini bertujuan untuk mengetahui dan menguji kelayakan atas model regresi yang digunakan dalam penelitian ini. Uji asumsi klasik yang dilakukan adalah uji multikolinieritas, uji heteroskedastisitas, dan uji autokorelasi.

### 1) Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (*independent*). Untuk mendeteksi adanya multikolinieritas, dapat melihat VIF (*variance inflation factor*). Apabila VIF tidak sekitar nilai 1 maka tidak terjadi gejala multikolinieritas, tetapi jika VIF melebihi 1 maka terjadi multikolinieritas.

### 2) Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas dalam penelitian ini adalah menggunakan uji glejser. Glejser mengusulkan untuk meregres nilai absolut residual terhadap variabel independen (Gujarat, 2003 dalam Ghozali, 2011). Jika variabel independen signifikan secara statistik mempengaruhi variabel dependen, maka ada indikasi heteroskedastisitas.

### 3) Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode  $t$  dengan kesalahan pengganggu pada periode  $t-1$  (sebelumnya) jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada problem

autokorelasi. Konsekuensinya varians sampel tidak dapat menggambarkan varians populasinya. Model regresinya tidak dapat untuk menaksir nilai variabel dependen pada nilai variabel independen tertentu. Untuk menganalisis adanya autokorelasi pada penelitian ini digunakan Uji Durbin-Watson (DW test). Kriteria pengambilan uji Durbin-Watson menurut Ghazali (2011) :

$0 < DW < dl$	: Terjadi <i>autokorelasi</i>
$dl \leq DW \leq du$	: Tidak dapat disimpulkan
$du < DW < 4-du$	: Tidak ada <i>autokorelasi</i>
$-du \leq DW \leq 4-dl$	: Tidak dapat disimpulkan
$4-dl < d < 4$	: Terjadi <i>autokorelasi</i>

Keterangan :

DL : Batas bawah DW

DU : Batas atas DW

## 2. Pengujian Hipotesis

Uji Hipotesis menggunakan *Goodness of Fit* dimana untuk menilai ketepatan fungsi regresi sampel dalam menaksir nilai aktual. *Goodness of Fit* menurut Ghazali (2011) dapat diukur dengan koefisien determinasi, nilai statistik F dan nilai statistik t.

### a) Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen

(Ghazali, 2011). Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Koefisien  $R^2$  kecil berarti kemampuan variabel independen dalam menerangkan variabel dependen terbatas. Nilai mendekati satu berarti hampir semua variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen.

Nilai *adjusted*  $R^2$  dapat bernilai negatif maupun positif. Menurut Gujarati (2003) dalam Ghazali (2011), jika dalam uji empiris didapat nilai *adjusted*  $R^2$  dianggap bernilai nol. Secara matematis jika  $R^2 = (1-k)/(n-k)$ . Jika  $k > 1$ , maka *adjusted*  $R^2$  akan bernilai negatif.

b) Uji Statistik F

Uji statistik F digunakan untuk menunjukkan apakah semua variabel independen atau bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen atau terikat (Ghazali, 2011). Untuk menguji hipotesis ini menurut Ghazali (2011), digunakan statistik F dengan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

- 1) *Quick look*: bila nilai F lebih besar daripada 4 maka  $H_0$  dapat ditolak pada derajat kepercayaan 5%. Dengan kata lain kita menerima hipotesis alternatif, yang menyatakan bahwa semua variabel independen secara serentak dan signifikan mempengaruhi variabel dependen.

- 2) Membandingkan nilai F hasil perhitungan dengan nilai F menurut tabel. Bila nilai F hitung lebih besar daripada nilai F tabel, maka  $H_0$  ditolak dan menerima  $H_A$ .

c) Uji Statistik t

Uji statistik t digunakan untuk menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas atau independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen (Ghazali, 2011). Cara melakukan uji t menurut Ghazali (2011) adalah sebagai berikut:

- 1) *Quick look*: bila jumlah *degree of freedom* (df) adalah lebih dari 20 atau lebih, dan derajat kepercayaan sebesar 5%, maka  $H_0$  yang menyatakan  $\beta_i = 0$  dapat ditolak bila nilai t lebih besar dari 2 (dalam nilai absolut). Dengan kata lain kita menerima hipotesis alternatif, yang menyatakan bahwa suatu variabel independen secara individual mempengaruhi variabel dependen.
- 2) Membandingkan nilai statistik t dengan titik kritis menurut tabel. Apabila nilai statistik t hasil perhitungan lebih tinggi dibandingkan nilai t tabel, kita menerima hipotesis alternatif yang menyatakan bahwa suatu variabel independen secara individual mempengaruhi variabel dependen.