

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Objek dan Ruang Lingkup Penelitian**

Objek dari penelitian ini adalah perusahaan yang tercatat (*go public*) di Bursa Efek Indonesia (BEI). Peneliti mengambil data laporan keuangan perusahaan yang termasuk industri manufaktur yang berkaitan dengan variabel yang diteliti berdasarkan data yang terdapat pada Bursa Efek Indonesia melalui website [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id). Berdasarkan publikasi tersebut data yang digunakan adalah data yang berasal dari ICMD dan laporan keuangan untuk periode 2009, 2010, dan 2011.

#### **3.2 Metode Penelitian**

Metode yang digunakan adalah statistik deskriptif, yaitu metode statistika yang digunakan untuk menggambarkan atau mendeskripsikan data yang telah dikumpulkan menjadi sebuah informasi (Suharyadi,2009). Penelitian diarahkan untuk mengungkapkan suatu masalah secara sistematis untuk mengetahui nilai dan pengaruh dari suatu variabel, dalam hal ini variabel bebas dan terikat. Penelitian ini menggambarkan adanya dua buah variabel bebas yaitu *investment opportunity set* dan struktur modal, serta satu buah variabel terikat yaitu nilai perusahaan.

#### **3.3 Variabel Penelitian dan Pengukurannya**

##### **3.3.1 Variabel Dependent**

Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu nilai perusahaan.

### 3.3.1.1 Nilai Perusahaan (Y)

#### 3.3.1.1.1 Definisi Konseptual

Nilai perusahaan merupakan persepsi investor terhadap perusahaan, yang sering dikaitkan dengan harga saham. Semakin tinggi harga saham semakin tinggi pula nilai perusahaan. Nilai perusahaan sangat penting karena nilai perusahaan yang tinggi akan diikuti oleh tingginya kemakmuran pemegang saham (Bringham Gapensi, 2010:7). Pengukuran nilai perusahaan dalam penelitian ini menggunakan *Price Earning Ratio*.

#### 3.3.1.1.2 Definisi Operasional

Penelitian ini menggunakan *Price Earning Ratio* (PER) dalam pengukuran nilai perusahaan. Rasio P/E akan lebih tinggi bagi perusahaan dengan prospek pertumbuhan yang bagus dan risikonya relatif rendah. PER dinyatakan sebagai perbandingan dari harga per lembar saham dengan laba per lembar saham. Semakin tinggi PER saham menunjukkan semakin tinggi harga per lembar saham perusahaan dibandingkan dengan laba tiap lembar sahamnya. Hal ini menunjukkan semakin tinggi minat investor untuk memiliki saham perusahaan tersebut. *Price Earning Ratio* (PER) dapat dihitung dengan cara berikut ini (Bringham & Houston, 2010:150) :

$$\text{Price Earning Ratio} = \frac{\text{Harga per saham}}{\text{Laba per saham}}$$

### 3.3.2 Variabel Independent

Variabel Independen dalam penelitian ini adalah *investment opportunity set* (IOS) dan struktur modal.

### 3.3.2.1 *Investment Opportunity Set* (X<sub>1</sub>)

#### 3.3.2.1.1 Definisi Konseptual

*Investment Opportunity Set* (IOS) adalah pilihan kesempatan investasi masa depan yang dapat mempengaruhi pertumbuhan aktiva perusahaan. IOS merupakan keputusan investasi dalam bentuk kombinasi dari aktiva yang dimiliki dan opsi investasi di masa yang akan datang, dimana IOS tersebut mempengaruhi nilai perusahaan (Hasnawati,2005).

#### 3.3.2.1.2 Definisi Operasional

Penelitian ini menggunakan *Capital Expenditure to Book Value of Assets* (CEBVA). Rasio ini digunakan dengan dasar pemikiran bahwa semakin besar penambahan modal yang dilakukan oleh perusahaan maka akan semakin tinggi kadar investasi yang dilakukan perusahaan yang dilihat dari aset tetap yang dimiliki oleh perusahaan tersebut. Rasio CEBVA dapat dihitung dengan cara berikut ini (Kallapur dan Trombley,1999 dalam Untung Wahyudi,2006) :

$$\text{CEBVA} = \frac{\text{Nilai buku aset tetap}_t - \text{Nilai buku aset tetap}_{t-1}}{\text{Jumlah Aset}}$$

### 3.3.2.2 Struktur Modal (X<sub>2</sub>)

#### 3.3.2.2.1 Definisi Konseptual

Menurut Joel G. Soegel dan Jae K. Shim dalam Fahmi (2012:184) mengatakan struktur modal adalah komposisi saham biasa, saham preferen, dan berbagai kelas seperti itu, laba yang ditahan, dan hutang jangka panjang yang dipertahankan oleh kesatuan usaha dalam mendanakan aktiva. Struktur modal yang dapat memaksimumkan nilai

perusahaan adalah struktur modal yang terbaik. Setiap keputusan pendanaan mengharuskan manager keuangan untuk dapat mempertimbangkan manfaat dan biaya dari sumber-sumber dana yang akan dipilih, karena masing-masing sumber dana mempunyai konsekuensi keuangan yang berbeda.

### 3.3.2.2.2 Definisi Operasional

Penggunaan besarnya proporsi hutang dalam struktur modal dapat diamati melalui rasio *leverage*. Dalam penelitian ini menggunakan *Longterm Debt to Equity Ratio* (LDER) sebagai tolak ukur kebijakan struktur modal perusahaan. Rasio ini menunjukkan perbandingan antara klaim keuangan jangka panjang dan modal yang digunakan untuk mendanai kesempatan investasi jangka panjang dengan pengembalian jangka panjang pula dalam membiayai aset perusahaan (Samsul,2006:146).

$$LDER = \frac{\text{Total Hutang Jangka Panjang}}{\text{Total Ekuitas}}$$

## 3.4 Metode Penentuan Populasi atau Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI dari tahun 2009 sampai dengan 2011. Tidak semua anggota populasi ini akan menjadi obyek penelitian sehingga perlu dilakukan pengambilan sampel.

Penentuan sample dalam penelitian ini dengan metode *purposive sampling*, yaitu pengambilan sample dengan pertimbangan tertentu, yang didasarkan pada tujuan penelitian (Suharyadi, 2009). Berdasarkan definisi

diatas, maka sampel dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan syarat yang ditentukan adapun proses pemilihan data untuk dijadikan sampel pada penelitian ini telah ditentukan dalam tabel di bawah ini :

**Tabel 3.1 Proses Seleksi Sampel Data Perusahaan**

No	Kriteria	Jumlah
1	Perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI selama periode penelitian yaitu periode 2009-2011	168
2	Perusahaan manufaktur yang menggunakan mata uang asing pada periode 2009-2011	(4)
3	Perusahaan manufaktur yang tidak mengeluarkan <i>annual report</i> secara konsisten selama 2009-2011	(31)
4	Perusahaan manufaktur yang berada pada posisi rugi	(35)
5	Perusahaan manufaktur yang tidak memiliki nilai buku aset tetap yang meningkat selama periode 2009-2011	(82)
		Jumlah Sampel
	Periode 2009 – 2011 16 perusahaan manufaktur x 3 Tahun	48

Sumber : Data sekunder diolah, 2013

Berdasarkan data dari BEI, terdapat 168 perusahaan yang terdaftar sebagai perusahaan manufaktur. Total populasi perusahaan sebanyak 168 tersebut kemudian dianalisa berdasarkan kriteria yang sudah ditetapkan, sehingga diperoleh sampel perusahaan yang akan diteliti sebanyak 16 perusahaan selama 3 tahun sehingga total keseluruhan sampel adalah 48 perusahaan. Data nama sampel perusahaan yang dijadikan objek penelitian dapat dilihat pada lampiran 1, untuk hasil perhitungan variabel dapat dilihat pada lampiran 2, 3, dan 4.

### **3.5 Prosedur Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah metode observasi non perilaku yaitu pengumpulan data dengan cara mengamati, mencatat, serta mempelajari uraian dari jurnal, buku, serta dokumen berupa laporan keuangan perusahaan. Berdasarkan data yang diperlukan yaitu data sekunder dan teknik sampling yang digunakan, maka pengumpulan data didasarkan pada laporan keuangan yang dipublikasikan oleh BEI melalui *Indonesia Capital Market Directory* atau [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id) dengan menggunakan alat ukur rasio – rasio keuangan yang berhubungan dengan variabel penelitian.

### **3.6 Metode Analisis**

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis statistik dengan menggunakan SPSS. Peneliti melakukan uji asumsi klasik terlebih dahulu sebelum melakukan pengujian hipotesis. Pengujian asumsi klasik yang dilakukan terdiri atas uji deskriptif, uji normalitas, uji multikolinearitas, uji heterokedastisitas, dan autokorelasi.

#### **3.6.1 Uji Statistik Deskriptif**

Statistik deskriptif digunakan untuk memberi gambaran suatu data dari variabel-variabel yang akan diteliti. yang dilihat dari rata-rata (mean), median, maksimum, minimum, standar deviasi, varians, sum, range, kurtosis dan skewness (Ghozali, 2011).

#### **3.6.2 Uji Asumsi Klasik**

Uji asumsi klasik adalah persyaratan statistik yang harus dipenuhi

pada analisis regresi linear berganda yang berbasis *ordinary least square* (OLS). Pengujian asumsi klasik dilakukan agar hasil regresi memenuhi kriteria *Best, Linear, Unbiased, Estimator* (BLUE) dan menguji model regresi yang digunakan dalam penelitian ini layak diuji atau tidak. Dalam penelitian ini digunakan uji asumsi klasik untuk mendapatkan ketepatan model regresi yang baik dan mampu memberikan estimasi yang handal. Uji asumsi klasik yang akan digunakan dalam penelitian ini meliputi :

### 3.6.2.1 Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Untuk menghindari terjadinya bias, data yang digunakan harus terdistribusi dengan normal. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian yaitu uji skewness kurtosis, histogram dan grafik pp-plot.

Secara statistik ada dua komponen normalitas yaitu skewness dan kurtosis. Skewness berhubungan dengan simetri distribusi, sedangkan kurtosis berhubungan dengan puncak dari suatu distribusi. Jika variabel terdistribusi normal, maka nilai skewness dan kurtosis sama dengan nol. Terdapat uji signifikansi skewness dan kurtosis (Ghozali,2011) :

$$Z_{\text{skew}} = \frac{S - 0}{\sqrt{6/N}} \qquad Z_{\text{kurt}} = \frac{K - 0}{\sqrt{24/N}}$$

Nilai z dibandingkan dengan nilai kritisnya yaitu alpha 0,05 nilai kritisnya =1,96 sampai +1,96. Uji normalitas juga dapat dideteksi dengan melihat penyebaran data pada sumbu diagonal dari grafik normal

*P-Plot of Regression Standardized Residual*. Jika berdasarkan histogram bentuknya menyerupai lonceng tidak menceng ke kiri dan ke kanan.

### 3.6.2.2 Uji Multikolinieritas

Uji Multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (*independent variable*) (Ghozali,2011). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen. Jika variabel independen saling berkorelasi, maka nilai korelasi antar sesama variabel independen sama dengan nol. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinieritas di dalam model regresi yaitu sebagai berikut :

(1) nilai  $R^2$  yang dihasilkan sangat tinggi, tetapi secara individual variabel independen banyak yang tidak signifikan mempengaruhi variabel dependen. Jika antar variabel independen ada korelasi yang cukup tinggi umumnya di atas 0,90, maka diindikasikan multikolinieritas.

(2) *Variance Inflation Factor* (VIF). Tolerance mengukur variabilitas variabel bebas yang dipilih yang tidak dijelaskan oleh variabel bebas lainnya. Jadi, nilai tolerance yang rendah sama dengan nilai VIF tinggi (karena  $VIF = 1/Tolerance$ ). Nilai cutoff yang umum dipakai untuk menunjukkan multikolinieritas adalah nilai Tolerance  $\leq 0.10$  atau sama dengan nilai VIF  $\geq 10$ . Model regresi yang baik yaitu tidak terdapat masalah multikolinieritas atau adanya hubungan korelasi diantara variabel bebas lainnya (Ghozali, 2011). Dasar pengambilan keputusan uji multikolinieritas dengan melihat nilai *tolerance* dan *variance inflation factor* sebagai berikut:

Ho : tidak ada multikolonieritas

Ha : ada multikolonieritas

Pengambilan keputusan :

- a. Jika  $VIF < 10$  dan  $tolerance > 0.10$ , maka Ho diterima  
(tidak ada multikolonieritas)
- b. Jika  $VIF > 10$  dan  $tolerance < 0.10$ , maka Ho ditolak  
(ada multikolonieritas)

### 3.6.2.3 Uji Autokorelasi

Uji Autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode  $t$  dengan kesalahan pengganggu pada periode  $t-1$ . Jika terdapat korelasi maka dinamakan ada problem autokorelasi. Masalah autokorelasi timbul karena residual (kesalahan pengganggu) tidak bebas dari satu observasi lainnya. Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi (Ghozali, 2011). Uji autokorelasi dalam penelitian ini menggunakan uji Durbin-Watson (*DW test*). Hipotesa Autokorelasi :

Ho : Tidak ada autokorelasi

Ha : Ada autokorelasi

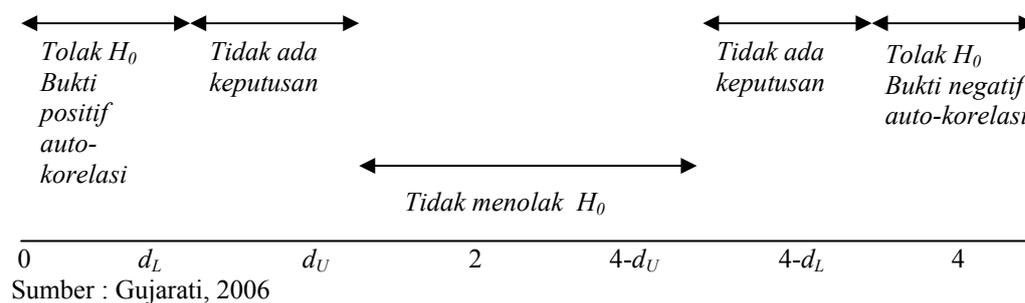
Dasar pengambilan keputusan uji autokorelasi pada tabel berikut ini:

**Tabel 3. 2 Durbin-watson d test: decision rules**

Hipotesis Nol	Keputusan	Jika
Tidak ada autokorelasi positif	<i>Tolak</i>	$0 < d < d_L$
Tidak ada autokorelasi positif	<i>Tidak Ada Keputusan</i>	$d_L < d < d_U$
Tidak ada autokorelasi negatif	<i>Tolak</i>	$4-d_L < d < 4$
Tidak ada autokorelasi negatif	<i>Tidak Ada Keputusan</i>	$4-d_U < d < 4-d_L$
Tidak ada autokorelasi positif/negatif	<i>Terima</i>	$d_U < d < 4-d_U$

Sumber : Gujarati, 2006

**Gambar 3. 1 Durbin-watson d test: *decision rules***



#### 3.6.2.4 Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Model regresi yang baik adalah model yang tidak terjadi heteroskedastisitas (Ghozali, 2011). Uji heteroskedastisitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji Glejser dan grafik *scatterplot*.

Hipotesa Heteroskedastisitas :

$H_0$  : tidak ada Heteroskedastisitas

$H_a$  : ada Heteroskedastisitas

Dasar Pengambilan Keputusan :

- Jika probabilitas (Sig.)  $> 0,05$ ,  $H_0$  diterima varians error homogen (tidak ada heteroskedastisitas).
- Jika probabilitas (Sig.)  $< 0,05$ ,  $H_0$  ditolak varians error heterogen (ada heteroskedastisitas).

#### 3.6.3 Analisis Regresi Berganda

Persamaan regresi berganda digunakan untuk menguji hipotesis 1, 2, dan 3, yaitu menguji pengaruh *Investment Opportunity Set* (IOS),

struktur modal terhadap nilai perusahaan. Untuk menguji hipotesis di atas akan digunakan satu persamaan regresi berganda yaitu:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + e \quad \text{atau} \quad \text{PER} = a + b_1 \text{CEBVA} + b_2 \text{LDER}$$

Keterangan :

Y = Nilai perusahaan (*Price Earning Ratio*)

a = Konstanta

X<sub>1</sub> = IOS (*Capital Expenditure to Book Value of Assets*)

X<sub>2</sub> = Struktur Modal (*Longterm Debt to Equity Ratio*)

e = *error*

### 3.6.4 Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan pengujian secara parsial (uji t) dan pengujian secara simultan (uji F).

#### 3.6.4.1 Uji Parsial (t)

Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variabel dependen (Ghozali, 2011). Uji t dapat dilakukan dengan melihat nilai probabilitas signifikansi t masing-masing variabel yang terdapat pada output hasil regresi menggunakan SPSS. Jika nilai probabilitas signifikansi t lebih kecil dari 0,05 maka ada pengaruh yang kuat antara variabel independen dengan variabel dependen.

#### 3.6.4.2 Uji Simultan (F)

Uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independen atau bebas yang dimasukkan dalam model

mempunyai pengaruh secara simultan terhadap variabel dependen (Ghozali, 2011). Ketentuan yang digunakan dalam uji F yaitu :

1. Jika F hitung lebih besar dari F tabel atau probabilitas lebih kecil dari tingkat signifikansi (Sig. < 0,05), maka model penelitian dapat digunakan atau model tersebut sudah tepat.
2. Jika F hitung lebih kecil dari F tabel atau probabilitas lebih besar dari tingkat signifikansi (Sig. > 0,05), maka model penelitian tidak dapat digunakan atau model tersebut tidak tepat.
3. Membandingkan nilai F hasil perhitungan dengan nilai F menurut tabel. Jika nilai F hitung lebih besar dari nilai F tabel, maka model penelitian sudah tepat.

### **3.6.5 Koefisien Determinasi ( $R^2$ )**

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model regresi dalam menerangkan variasi variabel dependent. Nilai koefisien determinasi adalah hanya berkisar antara nol sampai satu ( $0 < R^2 < 1$ ), yaitu dijelaskan dalam ukuran persentase. Nilai  $R^2$  yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen sangat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen. Setiap penambahan satu variabel independen, maka  $R^2$  pasti meningkat tidak peduli apakah variabel tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen (Ghozali, 2011).