

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Objek dan Ruang Lingkup Penelitian**

Objek dari penelitian ini adalah perusahaan manufaktur yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia. Adapun variabel yang bebas diteliti adalah profitabilitas, struktur modal, *price earning ratio*, dan kebijakan dividen periode 2011-2014.

#### **B. Metodologi Penelitian**

Penelitian ini menggunakan regresi linier untuk mengetahui masing-masing arah dan pengaruh antar variabel-variabel independen dengan variabel dependen. Regresi yang digunakan adalah regresi data panel. Alasan menggunakan regresi data panel ini karena observasi yang digunakan pada penelitian ini terdiri atas beberapa perusahaan (*cross section*) dan beberapa tahun (*time series*).

#### **C. Operasionalisasi variabel Penelitian**

Sesuai dengan judul penelitian yaitu “Pengaruh Profitabilitas, Struktur Modal, *Price Earning Ratio* dan Kebijakan Dividen terhadap Nilai Perusahaan pada Sektor manufaktur di Indonesia”, maka terdapat variabel terikat dan variabel bebas. Berikut penjelasan variabel terikat dan beberapa variabel bebas:

##### **1. Variabel Terikat (Y)**

Variabel terikat atau variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel independen (variabel bebas). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah nilai

perusahaan yang diukur menggunakan Tobin's Q. Tobin's Q dihitung dengan formula sebagai berikut:

$$\text{Tobin's } Q = \frac{(MVE+D)}{TA}$$

Dimana:

MVE = *Outstanding price x closing prices*

DEBT =  $(CL - CA) + INV + LTL$

CL = *Current liabilities*

CA = *Current Assets*

INV = *Inventories*

LTL = *Long term debt*

TA = *Firms asset's*

## 2. Variabel Independen (X)

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Terdapat empat variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini.

Tiap-tiap variabel dinyatakan sebagai berikut:

### a. Profitabilitas ( $X_1$ )

Profitabilitas merupakan gambaran dari kinerja manajemen dalam mengelola perusahaan. Profitabilitas dapat diukur menggunakan ROE (*return on equity*) yang merupakan tingkat pengembalian atas ekuitas

pemilik perusahaan. Menurut Brigham dan Houston (2012) ROE dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$ROE = \frac{Laba\ bersih}{Ekuitas\ biasa}$$

b. Struktur modal ( $X_2$ )

Struktur modal di ukur dengan *Debt to Equity Ratio* (DER). DER menggambarkan perbandingan antara utang dengan modal sehingga dapat melihat tingkat risiko yang dimiliki perusahaan. Rasio *debt to equity ratio* (DER) dapat dihitung menggunakan rumus:

$$DER = \frac{Total\ hutang}{Modal\ sendiri}$$

c. *Price Earning Ratio* ( $X_4$ )

*Price earning ratio* menunjukkan perbandingan antara harga saham dengan laba perlembar saham. PER dapat dihitung dengan rumus:

$$PER = \frac{Harga\ per\ saham}{Laba\ per\ saham}$$

d. Kebijakan Dividen ( $X_3$ )

Kebijakan dividen adalah keputusan tentang seberapa banyak laba saat ini yang akan dibayarkan sebagai dividen daripada ditahan untuk diinvestasikan kembali dalam perusahaan (Brigham dan Houston, 2012: 323). Kebijakan dividen dalam penelitian diprosikan oleh *dividend payout ratio* (DPR), dihitung dengan rumus:

$$DPR = \frac{Earning\ Per\ Share}{Dividend\ Per\ Share}$$

Tabel dibawah ini menjelaskan mengenai operasionalisasi variabel penelitian diatas.

**Tabel III.1**  
**Operasionalisasi Variabel Penelitian**

Variabel	Konsep	Indikator
Nilai Perusahaan	Menunjukkan estimasi pasar keuangan terhadap nilai hasil pengembalian dari setiap tambahan investasi.	$Q = \frac{MVE + D}{TA}$
Struktur Modal	Proporsi penggunaan total hutang terhadap ekuitas.	$DER = \frac{Total\ hutang}{Modal\ sendiri}$
Profitabilitas (ROE)	Menunjukkan seberapa banyak keuntungan yang menjadi hak pemilik modal.	$ROE = \frac{Laba\ bersih}{Ekuitas\ biasa}$
<i>Price earning ratio</i>	Rasio yang mengukur bagaimana investor menilai prosep pertumbuhan perusahaan dimasa yang akan datang.	$PER = \frac{Harga\ per\ saham}{Laba\ per\ saham}$
Kebijakan Dividen (DPR)	Penentuan besarnya porsi keuntungan yang akan diberikan kepada pemegang saham.	$DPR = \frac{Earning\ pershare}{Dividend\ pershare}$

Sumber: Data diolah oleh peneliti

## D. Metode Penentuan Sampel dan Populasi

### 1. Populasi

Populasi yaitu pengertian abstrak yang menunjukkan totalitas dari seluruh objek penelitian (Sumodiningrat, 2010:3). Populasi dalam penelitian ini adalah 147 perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

## 2. Sampel

Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* dalam menentukan sampel, dimana sampel tersebut adalah yang memenuhi kriteria tertentu yang dikehendaki peneliti dan kemudian dipilih berdasarkan pertimbangan tertentu sesuai dengan tujuan penelitian.

Adapun kriteria yang digunakan adalah:

- a. Perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama 4 tahun berturut-turut periode 2011-2014.
- b. Perusahaan manufaktur yang memiliki laba positif selama periode 2011-2014.
- c. Perusahaan manufaktur yang menyampaikan data laporan keuangan secara lengkap selama periode penelitian tahun 2011-2014 berkaitan dengan profitabilitas, struktur modal, *price earning ratio* dan kebijakan dividen.

Dari populasi perusahaan manufaktur sebanyak 147 perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia terdapat 24 sampel perusahaan manufaktur yang memenuhi kriteria untuk penelitian ini. Adapun daftar sampel yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel III.1.

## E. Prosedur Pengumpulan Data

### 1. Pengumpulan data sekunder

Penelitian ini menggunakan data sekunder bersifat kuantitatif yang diperoleh dari beberapa sumber. Sumber tersebut yaitu laporan keuangan

perusahaan yang dipublikasikan, baik situs, *Indonesian Capital Market Directory* (ICMD), Direktori Bank Indonesia yang dipublikasikan melalui situs <http://www.idx.co.id/>, untuk data perusahaan manufaktur.

**Tabel III.1**  
**Sampel Penelitian Perusahaan manufaktur**

No	Nama Perusahaan	Kode Perusahaan
1	PT. Gudang Garam Tbk	GGRM
2	PT. Astra International Tbk	ASII
3	PT. Kalbe Farma Tbk	KLBF
4	PT. Astra OtopartsTbk	AUTO
5	PT. Selamat Sempurna Tbk	SMSM
6	PT. Surya Toto Indonesia Tbk	TOTO
7	PT. Tempo Scan Pasific Tbk	TSPC
8	PT. Kimia Farma (Persero) Tbk	KAEF
9	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk	INDF
10	PT. Lion Metal Works Tbk	LION
11	PT. Sepatu Bata Tbk	BATA
12	PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk	ICBP
13	PT. Darya Varia Laboratoria Tbk	DVLA
14	PT. United Tractor Tbk	UNTR
15	PT. Vale Indonesia Tbk	INCO
16	PT. Asahimas Flat Glass Tbk	AMFG
17	PT. Indocement Tunggol Perkasa Tbk	INTP
18	PT. Holcim Indonesia Tbk	SMCB
19	PT. Unggul Indah Cahaya Tbk	UNIC
20	PT. Mandom Indonesia Tbk	TCID
21	PT. Gajah Tunggol Tbk	GJTL
22	PT. Tunas Ridean Tbk	TURI
23	PT. Semen Gresik (Persero) Tbk	SMGR
24	PT. Trias Sentosa Tbk	TRST

Sumber: Data diolah Peneliti

## 2. Penelitian Kepustakaan (*Research Library*)

Penelitian kepustakaan dilakukan untuk memperoleh landasan teoritis yang dapat menunjang dan dapat digunakan sebagai tolak ukur pada penelitian ini. Penelitian kepustakaan dilakukan dengan cara membaca, mengumpulkan, mencatat dan mengkaji literatur-literatur yang tersedia seperti

buku, jurnal, majalah dan artikel-artikel yang tersedia mengenai topik yang peneliti pilih.

## **F. Metode Analisis**

### **1. Statistik Deskriptif**

Penelitian statistik deskriptif memberikan gambaran atau deskriptif suatu data yang dapat dilihat dari nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, varians, maksimum, minimum, sum, *range*, kurtosis, dan *skewness* (kemencegahan distribusi).

### **2. Uji Asumsi Klasik**

Uji asumsi klasik dilakukan untuk mengetahui apakah model regresi memenuhi kriteria *Best, Linear, Unbiased* dan *Eficient Estimator* (BLUE) sehingga layak digunakan untuk memprediksi pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Pengujian asumsi klasik yang digunakan secara rinci dalam penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut :

#### **a. Uji Normalitas Data**

Uji asumsi klasik normalitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah data penelitian yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Untuk mendeteksi apakah variabel residual berdistribusi normal atau tidak yaitu dengan menggunakan program *Eviews 7.0*. ada dua cara yaitu dengan Uji *Jarque-Bera* dan histogram residu. Normalitas data dapat dilihat dari histogram maupun grafik namun seringkali polanya tidak mengikuti

bentuk kurva normal sehingga sulit untuk disimpulkan. Jadi, lebih mudah melihat koefisien *Jarque-Bera* dan probabilitasnya kedua angka ini bersifat saling mendukung :

- 1) Bila nilai *Jarque-Bera* tidak signifikan (lebih kecil dari 2) maka data tidak berdistribusi normal
- 2) Bila nilai probabilitasnya  $> 0.05$  maka data terdistribusi normal.

#### **b. Uji Multikolinearitas**

Sebelum melakukan pengujian hipotesis yang diajukan dalam penelitian perlu dilakukan pengujian asumsi klasik. Karena peneliti menggunakan analisis regresi data panel maka uji asumsi klasik yang digunakan hanya uji normalitas dan uji multikolinearitas. Untuk uji heterokedastisitas tidak perlu dilakukan karena heterokedastisitas hanya terjadi pada model data *cross section*. Sedangkan uji autokorelasi tidak perlu dilakukan karena hanya terjadi pada data *time series*, dengan demikian melakukan pengujian heterokedastisitas dan autokorelasi pada data panelakan sia-sia. Karena uji normalitas sudah dilakukan peneliti di awal, maka yang perlu dilakukan selanjutnya adalah uji multikolinearitas.

Multikolinearitas adalah hubungan atau korelasi yang cukup kuat antara sesama variabel bebas yang disertakan dalam model (Ahmad 2010:21). Karena melibatkan beberapa variabel independen, maka multikolinearitas tidak akan terjadi pada persamaan regresi sederhana. Kemiripan antar variabel independen akan mengakibatkan korelasi yang

sangat kuat. Selain itu uji multikolinearitas juga untuk menghindari kebiasaan dalam proses pengambilan keputusan mengenai pengaruh pada uji parsial masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen.

Untuk uji multikolinearitas pada penelitian ini dapat ditentukan apakah terjadi multikolinearitas atau tidak dengan cara melihat koefisien korelasi antar variabel yang lebih besar dari 0.9. Jika antar variabel terdapat koefisien lebih dari 0.9 atau mendekati 1, maka dua atau lebih variabel bebas terjadi multikolinearitas Ghozali (2013: 103).

### **3. Model estimasi data panel**

Metode analisis yang akan digunakan untuk menguji pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen adalah dengan menggunakan metode regresi dari data panel. Data panel merupakan gabungan antara data *cross section* (beberapa variabel) dan *time series* (berdasar waktu) yang berarti data *cross section* yang dicatat setiap periode menurut Koutsoyiannis (1997) dalam Ahmad (2010: 78). Sedangkan data *cross section* adalah data yang dikumpulkan pada waktu yang sama tetapi dengan amatan berbeda. Salah satu keuntungan dari data panel yaitu dapat meningkatkan jumlah data menurut Hsiao (1986).

Analisa yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi data panel. Model persamaan regresi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$DA = \beta_0 + \beta_1 ROE_{it} + \beta_2 DER_{it} + \beta_3 PER_{it} + \beta_4 DPR_{it}$$

Dimana :

Y : Variabel Dependen (Tobin's Q)

$\alpha$  : Konstanta atau besarnya *intercept coefficient*

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$  : Besarnya *slope coefficient*

$\varepsilon$  : *Error disturbance*

Menurut Pyndick *and* Rubinfeld (1976) dalam Ahmad (2010:79), ada tiga pendekatan yang digunakan dalam mengestimasi parameter model dengan data panel yaitu *Pooled Least Squared* (PLS), *Fixed Effect Model* (FEM), dan *Random Effect Model* (REM). Adapun pendekatan data panel adalah sebagai berikut:

#### 1. *Pooled Least Squared* (PLS)

Model ini adalah jenis data panel yang paling sederhana. Dikatakan sederhana karena dalam model ini *intercept* dan *slope* diestimasi konstan untuk seluruh observasi. Sebenarnya model ini adalah model *Ordinary Least Squared* (OLS) yang diterapkan dalam data panel. Sehingga untuk mengestimasi parameter regresi model ini, dapat menggunakan metode *Ordinary Least Squared* (OLS).

#### 2. *Fixed Effect Model* (FEM)

Model ini disebut juga *Least Square Dummy Variable* (LSDV) Greene (2012:400). Pada pendekatan FEM perbedaan tersebut diekspresikan

dengan menggunakan *dummy variable* Ahmad (2010:82). Model ini mengestimasi *intercept* tidak konstan tapi tetap mempertahankan asumsi konstan pada *slope*.

### 3. *Random Effect Model* (REM)

Model REM menggunakan metode *Generalized Least Squares* (*Variance Components*) Ahmad (2010:84). Dalam pendekatan ini perbedaan antar waktu dan antar individu diakomodasi menggunakan *error*. Dalam model ini terdapat *error* komponen individu, *error* komponen waktudan *error* gabungan. Kelebihan *Random Effect Model* (REM) ini jika dibandingkan dengan *Fixed Effect Model* (FEM) adalah dalam *degree of freedom* tidak perlu dilakukan estimasi terhadap *intercept* dan *cross-sectional*.

## 4. Pendekatan Model Estimasi

Berikut ini pengujian yang dapat dilakukan untuk pemilihan pendekatan model data data panel adalah sebagai berikut:

### a. *Chow Test*

Chow Test bertujuan untuk memilih apakah model yang digunakan adalah *common effect* atau *fixed effect*. Pertimbangan pemilihan pendekatan yang digunakan dengan menggunakan pengujian F statistik. Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

$H_0 = \text{Model } \textit{common effect}$

$H_1 =$  Model *Fixed effect*

Hipotesis nol diterima jika  $F_{test} > F_{tabel}$ , sehingga pendekatan yang digunakan adalah *common effect*, sebaliknya hipotesis nol ditolak jika  $F_{test} < F_{tabel}$ .

b. *Hausman Test*

Bila menolak  $H_0$ , lanjutkan dengan meregresikan data panel dengan metode *random effect*. Bandingkan apakah model regresi data panel menggunakan (dianalisis) dengan metode *fixed effect* atau metode *random effect* menggunakan uji hausman.

Hipotesis yang digunakan adalah:

$H_0 =$  Model *random effect*

$H_1 =$  Model *fixed effect*

Penilaian dengan menggunakan *Chi Square* sehingga keputusan model akan ditentukan secara statistik. Apabila *Chi Square* hitung  $>$  *Chi Square* tabel ( $p\text{-value} < \alpha$ ), maka hipotesis nol diterima sehingga pendekatan yang digunakan adalah pendekatan *random effect* model dan sebaliknya jika *Chi Square* hitung  $<$  *Chi Square* tabel ( $p\text{-value} > \alpha$ ), maka hipotesis nol ditolak sehingga pendekatan yang digunakan adalah *fixed effect model*.

## 5. Uji Hipotesis

Uji statistik dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh variabel independen yaitu profitabilitas, struktur modal, *price earning ratio*,

dan kebijakan dividen terhadap nilai perusahaan secara parsial menggunakan Uji t.

**a. Uji parsial (*t test*)**

Pengujian ini dilakukan untuk menentukan signifikan atau tidak signifikan masing-masing nilai koefisien regresi secara masing-masing terhadap variabel terikat (Y). Uji t digunakan untuk menguji  $H_2$ ,  $H_3$ ,  $H_4$ , dan  $H_5$ . Uji t adalah pengujian hipotesis pada koefisien regresi secara individu, pada dasarnya uji-t dilakukan untuk mengetahui pengaruh antar variabel terikat dan variabel bebas secara individual. Kriteria penerimaan atau penolakan  $H_0$  dilakukan berdasarkan probabilitas:

- 1) Jika probabilitas (*p-value*)  $< 0.05$ , berarti Hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak, berarti variabel independen secara parsial mempengaruhi variabel dependen.
- 2) Jika probabilitas (*p-value*)  $> 0.05$ , berarti Hipotesis nol ( $H_0$ ) diterima, berarti variabel independen secara parsial tidak mempengaruhi variabel dependen.

**b. Koefisien determinasi  $R^2$**

Koefisien determinasi menjelaskan proporsi variasi dalam variabel terikat (Y) yang dijelaskan oleh variabel bebas (lebih dari satu variabel X) secara

bersama-sama Sumodiningrat (2010: 118). Nilai  $R^2$  yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Semakin  $R^2$  mendekati 1 maka semakin baik persamaan regresi tersebut dan memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel dependen.