

### BAB III

## METODOLOGI PENELITIAN

### A. Obyek Penelitian

Obyek penelitian menjelaskan mengenai apa atau siapa yang menjadi obyek penelitian (Sugiyono, 2008). Obyek dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada periode 2009-2011.

### B. Jenis Data

Jenis data dilihat dari sifatnya adalah data kuantitatif, data berupa angka atau bilangan yang dapat menggunakan perhitungan statistika (Sekaran, 2009). Jenis data ditinjau dari sumbernya dapat dikelompokkan ke dalam data sekunder, data yang diperoleh peneliti dari sumber yang sudah ada sebelumnya (Sekarang, 2009). Data sekunder didapatkan peneliti dari laporan keuangan dan *company profile* perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI), sesuai dengan pengklasifikasian *Indonesian Capital Market Dictionary (ICMD)* pada periode 2009-2011.

Jenis data dilihat dari periode pengumpulan data, data ini termasuk *poolong data*, data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu untuk melihat perkembangan suatu kejadian selama periode tersebut. Data yang diperoleh saat kejadian dengan metode *cross-sectional* (Sekarang, 2009).

### C. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *purpose sampling*, untuk mendapatkan sampel yang representative sesuai dengan kriteria yang ditentukan (Sekaran, 2003 dalam Sari, 2010). Kriteria yang digunakan untuk memilih sampel, sebagai berikut:

1. Perusahaan yang membagikan deviden selama periode penelitian dari tahun 2009 sampai dengan 2011
2. Perusahaan yang menghasilkan laba selama periode penelitian dari tahun 2009 sampai dengan 2011.

Data yang di analisis merupakan data panel tidak seimbang (*unbalance panel*) karena ada perusahaan yang membagi deviden berturut-turut dan tidak berturut-turut. Peneliti menggunakan data *outlier*, data yang tidak digunakan untuk analisis agar memenuhi uji asumsi klasik.

### D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini berupa literatur atau arsip. Peneliti memperoleh data laporan keuangan pada perusahaan manufaktur pada periode 2009-2011 dari laporan *Indonesian Capital Market Directory (ICMD)*.

## E. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Definisi variabel-variabel independen dan dependen serta alat ukur yang akan digunakan untuk mengukur variabel penelitian ini. Variabel-variabel independen dalam penelitian ini meliputi:

### 1. *Investment Opportunity Set (IOS)*.

Rasio yang digunakan untuk *investment opportunity set* adalah *Market to Book Value Equity (MBVE)* (Elloumi dan Gueyie, 2001 dalam Mulyono, 2011). MBVE dapat mengindikasikan seberapa luasnya kesempatan dalam berinvestasi. MBVE dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{MBVE} = \frac{\text{Market Capital}}{\text{Total Ekuitas}}$$

Dimana:

MBVE : *Market to Book Value Equity*

*Market Capital* : jumlah lembar saham beredar dikalikan  
harga penutup saham

### 2. *Profitability*.

Rasio yang digunakan untuk *profitability* adalah *Return On Equity (ROE)* (Nugraha, 2010). ROE merupakan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dengan memanfaatkan dana internal perusahaan. ROE dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Return On Equity (ROE)} = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Ekuitas}}$$

### 3. Kebijakan hutang.

Rasio yang digunakan untuk kebijakan hutang adalah *Debt to Equity Ratio (DER)* (Nugraha, 2010). DER merupakan perbandingan antara total hutang dengan total aktiva, yang menunjukkan mengenai kemampuan ekuitas perusahaan dalam melunasi hutang-hutangnya. DER dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Devidend Equity Ratio (DER)} = \frac{\text{Total hutang}}{\text{Total aktiva}}$$

Total hutang meliputi hutang jangka panjang maupun hutang jangka pendek dan total aktiva meliputi aktiva lancar dan aktiva tetap.

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kebijakan deviden, keputusan pembagian laba yang diperoleh perusahaan apakah laba akan dibagikan sebagai deviden atau laba akan ditahan (Nafi'ah, 2013). Rasio yang digunakan kebijakan deviden adalah *Devidend Payout Ratio (DPR)*. DPR dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Devidend Payout Ratio} = \frac{\text{Devidend Per Share}}{\text{Earning Per Share}}$$

## F. Teknik Analisis Data

Analisis data digunakan sebagai upaya mengolah data menjadi informasi, sehingga karakteristik data dapat dipahami dan bermanfaat untuk menjawab masalah-masalah yang berkaitan dengan kegiatan penelitian (Ardhana, 2008).

Analisis data dalam penelitian ini meliputi statistik deskriptif, regresi linier berganda, uji asumsi klasik, uji parsial (uji t), uji kesesuaian model (uji F) dan koefisien determinasi (uji  $R^2$ ). Uji hipotesis menggunakan regresi berganda (*multiple regression*). Alat pengujian menggunakan bantuan *software* SPSS 15. Tahapan-tahapan pengujian dalam penelitian ini, sebagai berikut:

1. Statistik deskriptif.

Statistik deskriptif merupakan suatu metode dalam mengorganisir dan menganalisis data kuantitatif sehingga diperoleh gambaran yang teratur dari suatu kegiatan. Statistik yang digunakan sebagai gambaran suatu data dari nilai rata-rata (mean), standar deviasi, maksimum dan minimum tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas (Rahmawati dkk., 2014).

2. Regresi linier berganda.

Analisis regresi linier berganda digunakan untuk menguji pengaruh lebih dari satu variabel independen terhadap variabel dependen (Sekaran, 2009). Dalam melakukan regresi linier berganda, peneliti menggunakan SPSS 15. Persamaan regresi linier berganda, sebagai berikut:

$$DPR = \beta_0 + \beta_1 MBVE + \beta_2 ROE + \beta_3 DER + e$$

Dimana:

DPR : *dividend payout ratio*

MBVE : *market to book value equity*

ROE : *return on equity*

DER : *debt equity ratio*

$\beta_0$  : konstanta

$\beta_1 \beta_2 \beta_3$ : koefisien perubahan nilai tiap variabel independen

e : error

### 3. Uji asumsi klasik.

Uji asumsi klasik merupakan persyaratan statistik yang harus dipenuhi pada analisis regresi linear, bertujuan untuk menghitung nilai pada variable tertentu (Anas, 2013). Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data yang diperiksa dalam penelitian ini diuji terlebih dahulu untuk memenuhi asumsi dasar, pengujian yang dilakukan yaitu:

#### a. Uji normalitas data.

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah model regresi, variabel dependen, variabel independen, atau keduanya memiliki distribusi normal atau tidak normal (Ghozali, 2006 dalam Sari, 2010). Identifikasi normal atau tidaknya distribusi data yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan dengan uji *kolmogorov-smirnov*.

Hasil uji *kolmogorov-smirnov* dilakukan untuk mengetahui apakah distribusi data dari variabel residual normal secara statistik. Kriteria pengujian uji *kolmogorov-smirnov*, yaitu:

- 1) Nilai signifikansi (*Asymp. Sig.*)  $< 0,05$   
maka  $H_0$  diterima dan data berdistribusi normal.
- 2) Nilai signifikansi (*Asymp. Sig.*)  $> 0,05$   
maka  $H_0$  ditolak dan data tidak berdistribusi normal.

b. Uji multikolonieritas.

Uji multikolonieritas digunakan untuk menguji apakah dalam model persamaan regresi penelitian ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. Multikolonieritas merupakan situasi adanya variabel-variabel independen diantara satu sama lainnya yang terdapat dalam model yang memiliki hubungan yang sempurna atau mendekati sempurna (Rahmawati dkk., 2014).

Mendeteksi multikolonieritas secara sederhana dengan melihat nilai  $R^2$  tinggi, variabel independen yang signifikan dan semua variabel dependen tidak signifikan sehingga dapat diartikan hasil uji multikolonieritas tersebut sempurna (Pamungkas, 2013).

Cara mengatasi masalah multikolinearitas (Pamungkas, 2013), diantaranya yaitu:

- 1) Mengeluarkan variabel bebas yang menjadi penyebab timbulnya multikolinearitas, peneliti harus berhati-hati karena dapat menimbulkan bias spesifikasi jika variabel bebas yang telah dikeluarkan secara teoritis penting.
- 2) Menambahkan data baru, dimana timbulnya multikolinearitas terjadi dalam sampel dan bukan didalam populasi dari variabel-variabel pengamatan. Apabila variabel tersebut berkolinier didalam populasi, maka penambahan data baru tidak menyelesaikan masalah multikolinearitas.
- 3) Tidak melakukan pengatasaan atau pengobatan terhadap multikolinearitas.

Terjadi dan tidaknya multikolinearitas dapat dilihat dari besaran nilai *Tolerance (TOL)* dan *Variance Inflation Factor (VIF)*. Model regresi dianggap bebas multikolonieritas jika tidak ada variabel independen yang memiliki nilai TOL dibawah 0,1.



Langkah-langkah metode VIF (Pamungkas, 2013),  
sebagai berikut:

- 1) Meregres fungsi empirik yang sedang diamati dan diperoleh nilai VIF.

$$\text{DPR} = \beta_0 + \beta_1 \text{MBVE} + \beta_2 \text{ROE} + \beta_3 \text{DER} + e$$

Dimana:

DPR : *dividend payout ratio*

MBVE : *market to book value equity*

ROE : *return on equity*

DER : *debt equity ratio*

$\beta_0$  : konstanta

$\beta_1 \beta_2 \beta_3$  : koefisien perubahan nilai tiap variabel  
independen

e : error

- 2) Nilai VIF > 10, artinya ada multikoleneartitas.

Nilai VIF < 10, artinya tidak ada multikoleneartitas.

c. Uji heteroskedastisitas.

Uji heteroskedastisitas merupakan nilai varian dari adanya faktor pengganggu yang tidak sama bagi semua variabel, akibat meningkatnya varian variabel dependen dapat mengakibatkan meningkatnya varian variabel independen sehingga dapat terjadinya heteroskedastisitas (Pamungkas,2013).

Penyebab terjadinya heteroskedastisitas (Pamungkas, 2013), sebagai berikut:

- 1) Mengikuti *error learning model*, dimana kemajuan teknologi mendapatkan kualitas yang lebih baik.
- 2) Meningkatnya pendapatan, dimana variabel pendapatan yang tinggi dapat meningkatkan varian.
- 3) Pengumpulan data yang memanfaatkan kemajuan teknologi.
- 4) Adanya *outliers*, adalah pencatatan data yang tidak stabil
- 5) Kesalahan spesifikasi model empiris.

Mendeteksi heteroskedastisitas penelitian menggunakan uji *white*. Variabel independen signifikan jika nilainya kurang dari 0,05 dalam mempengaruhi variabel nilai absolut residual sebagai variabel dependen, artinya ada indikasi terjadi heteroskedastisitas.

Berikut ini merupakan langkah-langkah dalam pengujian uji *white*:

- 1) Meregres fungsi empirik yang sedang diamati berdasarkan data hasil transformasi dan diperoleh nilai residual ( $e$ ) kemudian mencari nilai residual kuadrat ( $e^2$ ).

2) Meregres fungsi empirik,

$$e^2 = \beta_0 + \beta_1 \text{MBVE} + \beta_2 \text{ROE} + \beta_3 \text{DER} + \\ \beta_4 \text{MBVE}^2 + \beta_5 \text{ROE}^2 + \beta_6 \text{DER}^2 + \\ \beta_7 \text{MBVEROE} + \beta_8 \text{MBVEROE} + \beta_9 \text{ROEDER}$$

Dimana:

MBVE : *market to book value equity*

ROE : *return on equity*

DER : *debt equity ratio*

MBVE<sup>2</sup> : *market to book value equity kuadrat*

ROE<sup>2</sup> : *return on equity kuadrat*

DER<sup>2</sup> : *debt equity ratio kuadrat*

MBVEROE : *market to book value equity*

*Dikalikan return on equity*

MBVEDER : *market to book value equity*

*Dikalikan debt equity ratio*

ROEDER : *return on equity*

*Dikalikan debt equity ratio*

e<sup>2</sup> : *residual kuadrat*

$\beta_0$  : *konstanta*

$\beta_1 \beta_2 \beta_3 \beta_4 \beta_5 \beta_6 \beta_7 \beta_8 \beta_9$  : *koefisien perubahan nilai*

*tiap variabel independen*

3) Mencari nilai  $X^2_{hitung}$  dan  $X^2_{tabel}$

$$X^2_{hitung} = [n] \times [R^2] \text{ dan } X^2_{tabel} = \alpha = 5\% ; df = k$$

d. Uji autokorelasi.

Uji autokorelasi digunakan untuk menguji apakah dalam satu model regresi linear terjadi korelasi antara kesalahan residual pada periode sekarang ( $e_t$ ) dengan kesalahan pada periode sebelumnya ( $e_{t-1}$ ). Mengidentifikasi ada atau tidaknya autokorelasi dapat dilihat dari besaran nilai *Durbin-Watson* ( $D-W$ ), diketahui hipotesisnya:

$H_0 = 0$ , tidak ada autokorelasi.

$H_a \neq 0$ , ada autokorelasi.

Mendeteksi adanya autokorelasi maka diperlukan analisis nilai  $DW_{hitung}$  dengan  $DW_{tabel}$ . Nilai  $DW_{hitung}$  dicari dengan menggunakan perhitungan uji statistik, dengan persamaan (Pamungkas, 2013) sebagai berikut:

$$d = \frac{\sum_{t=2}^n (e_t - e_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^n e_t^2}$$

Dimana:

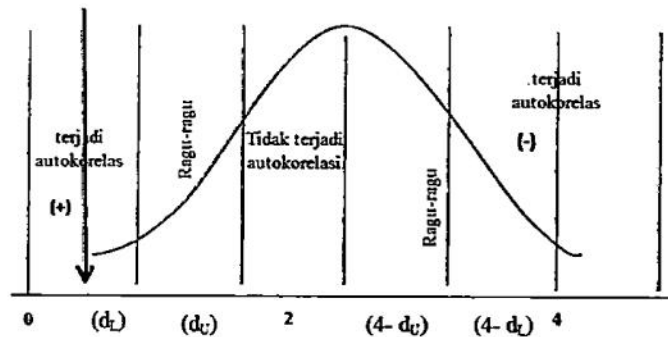
$e_t$  : nilai residual sekarang

$e_{t-1}$  : nilai sebelumnya

$n$  : banyaknya observasi

Setelah mendapatkan statistik uji, langkah berikutnya adalah membandingkan dengan nilai  $DW_{tabel}$ .  $DW_{tabel}$  terdiri atas dua nilai yaitu batas bawah ( $d_L$ ) dan batas atas ( $d_U$ ) (Ghozali, 2003).

Keputusan ada tidaknya autokorelasi dengan pilihan sebagai berikut:



Sumber: Ghozali (2013)

**GAMBAR 3.1.**  
Keputusan Nilai Autokorelasi

1) Jika  $DW_{hitung} < d_L$ .

Dimana  $DW_{hitung}$  lebih rendah daripada batas bawah ( $d_L$ ), maka koefisien autokorelasi lebih besar daripada nol, artinya ada autokorelasi atau otokorelasi positif.

2) Jika  $d_L < DW_{hitung} < d_U$ .

Dimana  $DW_{hitung}$  diantara  $d_L$  dan  $d_U$ , maka hasilnya tidak dapat disimpulkan.

3) Jika  $d_U \leq DW_{hitung} \leq (4 - d_U)$ .

Dimana nilai  $DW$  terletak antara batas atas  $d_U$  dan  $(4 - d_U)$ , maka koefisien autokorelasi sama dengan nol, artinya tidak ada autokorelasi atau otokorelasi negatif.

4) Jika  $(4 - d_U) < DW_{hitung} \leq (4 - d_L)$ .

Dimana  $DW_{hitung}$  diantara  $(4 - d_U)$  dan  $(4 - d_L)$ ,  
maka hasilnya tidak dapat disimpulkan.

5) Jika  $DW_{hitung} > (4 - d_L)$ .

Dimana  $DW_{hitung}$  lebih besar daripada  $(4 - d_L)$ ,  
maka koefisien autokorelasi lebih kecil daripada nol, artinya ada autokorelasi negatif.

#### 4. Uji parsial (Uji-t).

Uji-t digunakan untuk menguji pengaruh masing-masing variabel independen yang digunakan secara parsial. Langkah-langkah dalam pengujian tersebut (Ghozali, 2013), yaitu:

1) Menentukan hipotesis.

$$H_0 : \beta_1 = 0$$

Artinya variabel independen bukan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen.

$$H_a : \beta_1 \neq 0$$

Artinya variabel independen merupakan variabel penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen.

2) Menetapkan tingkat signifikan yang digunakan yaitu 0,05 dan menghitung nilai signifikan dengan *software SPSS 15*.

3) Menganalisis data penelitian yang telah diolah dengan kriteria pengujian, yaitu:

- a) Nilai sig.  $t < 0,05$  artinya signifikan,  
Artinya variabel independen secara individual berpengaruh terhadap variabel dependen.
- b) Nilai sig.  $t > 0,05$  maka tidak signifikan,  
Artinya variabel independen secara individual tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

#### 5. Kesesuaian Model (Uji F).

Uji F menunjukkan apakah semua variabel independen yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Langkah pengujian Uji F (Ghozali, 2013), diantaranya yaitu:

- 1) Menentukan hipotesis.

$$H_0 : \beta_1 \text{MBVE} = \beta_2 \text{ROE} = \beta_3 \text{DER} = 0$$

Artinya semua variabel independen bukan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen.

$$H_a : \beta_1 \text{MBVE} \neq \beta_2 \text{ROE} \neq \beta_3 \text{DER} \neq 0$$

Artinya semua variabel independen secara simultan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen.

- 2) Menetapkan signifikan yaitu 0,05 dan menghitung nilai sig-F dengan menggunakan *software SPSS 15*.
- 3) Menganalisis data penelitian yang telah diolah dengan kriteria pengujian yaitu:

a) Apabila nilai sig-F  $< 0,05$  maka signifikan.

Artinya variabel independen secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen.

b) Apabila nilai sig-F  $> 0,05$  maka tidak signifikan.

Artinya variabel independen secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

#### 6. Koefisien determinasi (Uji $R^2$ ).

Uji koefisien determinasi (Uji  $R^2$ ) digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen yang dijelaskan dengan variasi variabel independen (Ghozali, 2013). Nilai *Adjusted R<sup>2</sup> Square* tergantung jumlah kuadrat residu ( $\Sigma e^2$ ) apabila dimasukkan suatu variabel tambahan dalam model regresi yang akan mengakibatkan  $\Sigma e^2$  menjadi kecil dan akan meningkat (Pamungkas, 2013).

Koefisien determinasi  $R^2$  yaitu:

- 1)  $R^2$  dan beberapa koefisien regresi yang signifikan,
- 2)  $R^2$  kemungkinan signifikan namun tidak ada koefisien regresi yang signifikan,
- 3)  $R^2$  tidak signifikan namun semua koefisien regresi mungkin signifikan, dan
- 4)  $R^2$  mungkin tidak signifikan namun semua koefisien regresi.