

## BAB III

### METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti untuk mendapatkan data dan informasi mengenai berbagai hal yang berkaitan dengan masalah yang diteliti (Darmawan, 2014).

#### 3.1 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2011). Pada penelitian ini ada dua macam variabel yaitu variabel dependen (Y) dan variabel independen (X), yaitu

##### 3.1.1. Variabel Dependen

Variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel independen (bebas) (Sugiyono, 2011). Variabel dalam penelitian ini adalah nilai perusahaan yg diproksi oleh *Price book Value* adalah rasio yang membandingkan antara harga pasar dengan nilai buku saham (Husnan & Pudjiastuti, 2012). PBV dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$PBV = \frac{\text{Harga Pasar}}{\text{Nilai buku Per lembar Saham}}$$

### 3.1.2. Variabel Independen

Variabel independen merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat) (Sugiyono, 2011). Variabel penelitian ini meliputi :

#### a. Keputusan Investasi

Keputusan investasi diproksi menggunakan *Investment opportunity set* atau kesempatan investasi yang menggambarkan tentang luasnya peluang investasi bagi perusahaan. IOS tidak dapat diteliti secara langsung sehingga dalam perhitungannya menggunakan CPA/BVA atau *Ratio Capital Expenditure to Book Value of Asset* adalah rasio yang menunjukkan adanya aliran tambahan aktiva produktifnya yang sekaligus menunjukkan adanya potensi pertumbuhan perusahaan (Achmad & Amanah, 2014).

$$\text{CPA/BVA} = \frac{\text{Pertumbuhan Aset}}{\text{Total Asset}}$$

Keterangan :

CPA/BVA : *Ratio Capital Expenditure to Book Value of Asset*

Pertumbuhan Aset : Total Aset tahun X – Total Aset tahun X-1

#### b. Keputusan Pendanaan

Menurut Kasmir (2013), Keputusan Pendanaan dalam penelitian ini dapat dianalisis dengan menggunakan *Debt to Equity Ratio* (DER). *debt on equity ratio* merupakan rasio yang digunakan

untuk menilai utang ekuitas. Rasio ini dicari dengan cara membandingkan antara seluruh utang, termasuk utang lancar dengan seluruh ekuitas.

Rumus untuk mencari *debt to equity ratio* dapat digunakan perbandingan sebagai berikut:

$$\text{Debt to equity ratio} = \frac{\text{Total Utang (Debt)}}{\text{Ekuitas (equity)}}$$

### c. Kebijakan Dividen

Pada penelitian ini kebijakan dividen diproksi menggunakan *dividend payout ratio*. *Dividend payout ratio* adalah presentase pendapatan yang akan dibayarkan kepada para pemegang saham sebagai dividen kas. Rumus yang digunakan dalam kebijakan dividend melalui *dividend payout ratio* (Munawir, 2008) adalah :

$$\text{Dividend payout ratio} = \frac{\text{Dividend}}{\text{Net income}}$$

### 3.2 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, yaitu data yang berupa laporan keuangan dari perusahaan manufaktur sektor aneka industri selama 5 (lima) tahun yang dipublikasikan oleh Bursa Efek Indonesia periode 2013-2017.

### 3.3 Populasi, Jumlah Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel

Populasi adalah sumber data dalam penelitian tertentu yang memiliki jumlah banyak dan luas (Darmawan, 2014). Populasi yang

digunakan dalam penelitian ini adalah semua perusahaan manufaktur sektor aneka industri yang terdaftar (*listing*) di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada periode Januari 2013 sampai Desember 2017, yaitu sebanyak 43 Perusahaan.

Sampel penelitian merupakan sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti. Syarat sampel adalah sampel representative bagi keseluruhan populasi. Metode pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*.

Kriteria yang dijadikan sampel dalam penelitian ini adalah:

**Tabel 3.2**  
**Kriteria Pengambilan Sampel**

<b>Keterangan</b>	<b>Jumlah</b>
Perusahaan manufaktur sektor aneka industri yang listing di BEI secara konsisten selama periode 2013 sampai 2017	43
Perusahaan manufaktur sektor aneka industri yang tidak mengeluarkan laporan keuangan secara berturut-turut selama periode 2013 sampai 2017	(7)
Perusahaan manufaktur sektor aneka industri yang tidak menyajikan laporan keuangan dengan menggunakan satuan Rupiah	(14)
Perusahaan manufaktur sektor aneka industri yang tidak membagikan Dividen secara berturut-turut selama periode 2013 sampai 2017	(5)
Jumlah Sampel	17
Sampel selama periode 2013 sampai 2017 (x5)	85

Sumber : Data yang diolah

### 3.4 Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara yang ditempuh dan alat yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan datanya. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dokumentasi. Dokumentasi merupakan teknik yang dilakukan dengan mengumpulkan data sekunder yang dipublikasikan oleh Bursa Efek Indonesia (BEI) tentang perusahaan yang terdaftar dalam perusahaan manufaktur sektor aneka industri periode tahun 2013-2017.

### 3.5 Metode Pengolahan Data

Metode pengolahan data dalam penelitian ini dengan bantuan *software Statistical SPSS 20.0 (Statistical Package for Social Sciences)*.

### 3.6 Metode Analisis Data

#### 3.6.1. Statistik Deskriptif

Statistic deskriptif berfungsi untuk mendiskripsikan atau memberikan gambaran terhadap obyek yang diteliti melalui data sampel atau populasi, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum. Uji statistic deskriptif digunakan untuk member gambaran melalui modus, median, mean, *standard deviation* dari variabel-variabel yang diteliti (Sugiyono, 2011)

### 3.6.2. Uji Asumsi Klasik

Model regresi linear dapat disebut sebagai model yang baik jika memenuhi asumsi klasik. Oleh karena itu, uji asumsi klasik sangat diperlukan sebelum melakukan analisis regresi. Menurut Sarjono (2013), Uji asumsi klasik terdiri atas uji normalitas, uji heterokedastisitas, uji multikorelasi dan uji autokorelasi.

#### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah membandingkan antara data yang dimiliki dan data berdistribusi normal yang memiliki mean dan standar deviasi yang sama dengan data yang dimiliki. Uji normalitas menjadi hal penting karena salah satu syarat pengujian *parametric-test* (uji parametrik) adalah data harus memiliki distribusi normal. Dalam uji normalitas menggunakan Sig. dibagian *Kolmogorov-Smirnov* karena data yang di uji lebih besar daripada 50 responden. Jika data yang di uji lebih kecil daripada 50 responden, maka menggunakan Sig. dibagian *Shapiro-Wilk* (Sarjono, 2013)

Kriteria Pengujian :

- a. Angka signifikansi uji *Kolmogorov-Smirnov* Sig.  $> 0,05$  menunjukkan data berdistribusi normal
- b. Angka signifikansi uji *Kolmogorov-Smirnov* Sig.  $< 0,05$  menunjukkan data tidak berdistribusi normal.

#### 2. Uji Heteroskedastisitas

Menurut Sarjono (2013), Heterokedastisitas menunjukkan bahwa varian variabel tidak sama untuk semua pengamatan/observasi. Jika varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap maka disebut *homokedastisitas*. Model regresi yang baik adalah yang terjadi *homokedastisitas* atau *heterokedastisitas*. Ada beberapa cara untuk mendeteksi ada tidaknya heterokedastisitas, yaitu dengan melihat *scatterplot* serta melalui/menggunakan uji *glejser*, uji *park*, dan uji *white*.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini untuk mendeteksi heteroskedastisitas adalah uji *Glejser* dengan meregresikan nilai *absolute residual* dengan variabel independen. Terjadinya heterokedastisitas ( $H_a$  tidak dapat ditolak) apabila *varian* satu pengamatan dengan pengamatan lain berbeda dan probabilitas signifikansi dibawah tingkat kepercayaan 5% dan sebaliknya tidak terjadi heteroskedastisitas ( $H_0$  tidak dapat ditolak) apabila probabilitas signifikansi di atas tingkat kepercayaan 5%.

### 3. Uji Multikolonieritas

Uji multikorelasi bertujuan untuk mengetahui apakah hubungan diantara variabel bebas memiliki masalah multikorelasi (gejala multikolonieritas) atau tidak. Multikorelasi adalah korelasi yang sangat tinggi atau sangat rendah yang

terjadi pada hubungan diantara variabel bebas. Uji multikorelasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu VIF (*variance-inflating factor*) (Sarjono, 2013). Dasar pengambilan keputusan yaitu :

- a. Jika nilai VIF  $< 10$  maka tidak terjadi gejala multikolinearitas diantara variabel bebas.
- b. Jika nilai VIF  $> 10$  maka terjadi gejala multikolinearitas diantara variabel bebas.

#### 4. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu (*disturbance term-ed*). Pada periode  $t$  dan kesalahan pengganggu pada periode sebelumnya ( $t-1$ ) apabila terjadi korelasi maka hal tersebut menunjukkan adanya problem autokorelasi. Masalah ini timbul karena residual tidak bebas dari satu observasi ke observasi lainnya. Dalam penelitian ini menggunakan uji Durbin-Watson. (Sarjono, 2013)

Uji Durbin-Watson hanya digunakan untuk autokorelasi tingkat satu (*first order outocorrelation*) dan mensyaratkan adanya konstanta dalam model regresi dan tidak ada variabel lagi diantara variabel independen.

Hipotesis yang akan diuji adalah

- a.  $H_0$  : tidak ada autokorelasi



b.  $H_a$  : ada autokorelasi

Untuk menentukan nilai  $dL$  dan  $dU$  dengan melihat table Durbin-Watson, pada  $\alpha = 5\%$ ,  $k = 2$  diperoleh nilai  $dL = 1,2837$  dan nilai  $dU = 1,5666$ . Nilai  $k$  menunjukkan jumlah variabel bebas. Pengambilan keputusan ada tidaknya autokorelasi menurut Sarjono (2013) yaitu

- a. Bila nilai DW berada diantara  $dU$  sampai dengan  $4-dU$ , koefisien korelasi sama dengan nol. Artinya, tidak terjadi autokorelasi
- b. Bila nilai DW lebih kecil daripada  $dL$ , koefisien korelasi lebih besar daripada nol. Artinya, autokorelasi positif
- c. Bila nilai DW lebih besar daripada  $4-dL$ , koefisien korelasi lebih kecil daripada nol. Artinya, terjadi autokorelasi negative
- d. Bila nilai DW terletak diantara  $4-dU$  dan  $4-dL$ , hasilnya tidak dapat disimpulkan.

### 3.6.3. Analisis Regresi Berganda

Pengujian hipotesis menggunakan analisis regresi berganda. Tujuan dari analisis regresi berganda yaitu untuk meramalkan bagaimana keadaan variabel dependen berdasarkan nilai dari variabel-variabel bebas. Jadi analisis regresi berganda akan dilakukan bila jumlah variabel independen minimal 2 (Sugiyono, 2011).

Persamaan regresi untuk n predictor adalah

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots n$$

Keterangan:

$Y$  = *Price book value*

$\alpha$  = Konstanta

$X_1$  = *Ratio Capital Expenditure to Book Value of Asset*

$X_2$  = *Debt to equity ratio (DER)*

$X_3$  = *Dividend payout ratio*

$\beta_{1-7}$  = Koefisien Regresi dari tiap-tiap variabel

#### 3.6.4. Uji Hipotesis

##### 1. Uji Parsial (Uji Statistik t)

Uji statisti t menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas (independen) secara individual dalam menjelaskan variasi variabel dependen. Hipotesis nol ( $H_0$ ) yang hendak diuji adalah apakah suatu parameter ( $b_1$ ) sama dengan nol, atau :  $H_0 : b_i = 0$  artinya apakah suatu variabel independen bukan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen. Hipotesis alternatifnya ( $H_A$ ) parameter suatu variabel tidak sama dengan nol, atau  $H_A : b_i \neq 0$  artiya, variabel tersebut merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen.

Menurut Ghozali (2013) Cara melakukan uji t adalah sebagai berikut :

a. *Quick look* : bila jumlah degree of freedom (df) adalah 20 atau lebih, dan derajat kepercayaan sebesar 5%, maka  $H_0$  yang menyatakan  $b_i = 0$  dapat ditolak bila nilai  $t$  lebih besar dari 2 (dalam nilai absolute). Dengan kata lain kita menerima hipotesis alternative, yang menyatakan bahwa suatu variabel independen secara individual mempengaruhi variabel dependen.

b. Membandingkan nilai statistic  $t$  dengan titik kritis menurut table. Apabila nilai statistic  $t$  hasil perhitungan lebih tinggi dibandingkan nilai  $t$  table, menerima hipotesis alternative yang menyatakan bahwa suatu variabel independen secara individual mempengaruhi variabel dependen.

## 2. Uji Signifikan Simultan (Uji Statistik F)

Tidak seperti uji  $t$  yang menguji signifikansi koefisien parsial regresi secara individu dengan uji hipotesis terpisah bahwa setiap koefisiensi regresi sama dengan nol. Uji F menguji joint hipotesis bahwa  $b_1$ ,  $b_2$ , dan  $b_3$  secara simultan sama dengan nol atau :

$$H_0 : b_1 = b_2 = \dots = b_k = 0$$

$$H_A : b_1 \neq b_2 \neq \dots \neq b_k \neq 0$$

Uji hipotesis ini dinamakan uji signifikansi secara keseluruhan terhadap garis regresi yang diobservasi maupun estimasi, apakah  $Y$  berhubungan dengan linear terhadap  $X_1$ ,  $X_2$ ,

dan  $X_3$ . Apakah joint hipotesis dapat diuji dengan signifikansi  $b_1$ ,  $b_2$ , dan  $b_3$  secara individu. Jawabannya adalah tidak. Karena dalam uji signifikansi individu terhadap persial koefisien diasumsikan bahwa setiap uji signifikansi berdasarkan sample (independen) yang berbeda (Ghozali, 2013).

Untuk menguji hipotesis ini digunakan statistic F dengan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut :

- a. *Quick look* : bila nilai F lebih besar daripada 4 maka  $H_0$  dapat ditolak pada derajat kepercayaan 5%. Dengan kata lain, dapat menerima hipotesis alternative, yang menyatakan bahwa semua variabel independen secara serentak dan signifikan mempengaruhi variabel dependen.
- b. Membandingkan nilai F hasil perhitungan dengan nilai F table. Bila nilai F hitung lebih besar daripada nilai F table, maka  $H_0$  ditolak dan menerima  $H_A$ .

### 3. Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Pengujian koefisien determinasi ( $R^2$ ) digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinan adalah antara nol dan satu. Nilai  $R^2$  yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen menjelaskan variasi variabel dependen terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel independen memberikan hampir semua informasi yang

dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen. Secara umum koefisien determinasi untuk data silang relative rendah karena adanya variasi yang besar antara masing-masing pengamatan, sedangkan untuk data runtun waktu biasanya mempunyai nilai koefisien determinasi yang tinggi.

Kelemahan dasar dalam penggunaan koefisien determinasi adalah bias terhadap jumlah variabel independen yang dimasukkan kedalam model. Setiap tambahan satu variabel independen maka  $R^2$  pasti meningkat tidak peduli apakah variabel tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. Oleh karena itu banyak peneliti menganjurkan untuk menggunakan nilai Adjusted  $R^2$  pada saat mengevaluasi mana model regresi terbaik. Tidak seperti  $R^2$ , nilai Adjusted  $R^2$  dapat naik atau turun jika variabel independen ditambahkan dalam model penelitian.

Dalam kenyataan, nilai Adjusted  $R^2$  dapat bernilai negative walaupun yang dikehendaki harus bernilai positif. Jika dalam uji empiris didapat nilai Adjusted  $R^2$  negatif, maka dapat dianggap bernilai nol. Jika  $R^2 = 1$ , maka Adjusted  $R^2 = R^2 = 1$  sedangkan jika nilai  $R^2 = 0$  maka Adjusted  $R^2 = (1-k)/(n-k)$ , maka Adjusted  $R^2$  bernilai negatif. (Ghozali, 2013).