

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Obyek dan Subyek Penelitian**

Obyek yang digunakan dalam penelitian ini yaitu perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2014-2017. Alasan memilih perusahaan manufaktur yaitu karena perusahaan manufaktur merupakan sektor industri terbesar di Bursa Efek Indonesia sehingga dapat memnuhi sampel penelitian. Subyek dalam penelitian ini yaitu laporan keuangan perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2014-2017.

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

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data panel dalam bentuk data sekunder. Basuki (2017), berpendapat bahwa data panel adalah gabungan antara data runtut waktu (*time series*) dan data silang (*cross section*). Data sekunder yaitu data yang diperoleh secara tidak langsung dari berbagai sumber data (Sugiani dan Darmayanti, 2016). Data pada penelitian ini berasal dari laporan keuangan tahunan perusahaan manufaktur yang diperoleh dari situs resmi Bursa Efek Indonesi (BEI).

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

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dengan menggunakan kriteria-kriteria tertentu (Sugiyono, 2013). Adapun kriteria yang digunakan untuk memilih sampel pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI tahun 2014-2017
2. Tersedia laporan keuangan perusahaan secara lengkap dan dalam mata uang rupiah selama periode 2014-2017
3. Perusahaan manufaktur yang memperoleh laba selama tahun 2014-2017
4. Perusahaan yang membagikan dividen selama tahun 2014-2017

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

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik dokumenter dimana penulis mencari dan melakukan pencatatan, mempelajari *literature*, dan referensi dari buku yang terkait serta mengumpulkan data berupa laporan keuangan tahunan yang diperoleh dari Bursa Efek Indonesia (BEI) melalui situs resminya, yaitu [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id) untuk tahun 2014-2017 pada perusahaan manufaktur.

## E. Definisi Operasional

### 1. Variabel Dependen (Y)

Variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu nilai perusahaan. Tandelilin (2010) dalam bukunya yang berjudul *Portofolio dan Investasi Teori dan Aplikasi*, menyebutkan beberapa konsep nilai yang menjelaskan nilai suatu perusahaan, salah satu diantaranya yaitu nilai pasar. Nilai perusahaan ditunjukkan dengan nilai pasar. Nilai pasar merupakan nilai saham di pasar bursa yang ditunjukkan oleh harga saham perusahaan. Nilai perusahaan yang digunakan dalam penelitian ini diukur dengan *Price Book Value (PBV)*. PBV merupakan rasio pasar yang digunakan untuk mengukur harga pasar saham per lembar terhadap nilai buku per lembar saham (Suffah dan Riduwan, 2016). PBV dirumuskan sebagai berikut:

$$PBV = \frac{\text{harga pasar per lembar saham}}{\text{nilai buku per lembar saham}}$$

### 2. Variabel Independen (X)

#### a. *Leverage*

*Leverage* merupakan rasio yang mengukur besarnya aset perusahaan yang dibiayai oleh hutang yang berasal dari kreditur (Suffah dan Riduwan, 2016). *Leverage* dapat diukur dengan *Debt to*

*Asset Ratio (DAR)*, yaitu membandingkan total hutang perusahaan dengan total aset perusahaan. DAR dirumuskan sebagai berikut:

$$DAR = \frac{\text{total hutang}}{\text{total aktiva}}$$

#### b. Profitabilitas

Profitabilitas merupakan suatu indikator yang dapat mengukur kinerja keuangan suatu perusahaan. Profitabilitas mengukur kemampuan perusahaan dalam mengelola aset yang dimiliki untuk menghasilkan laba (Suffah dan Riduwan, 2016). Profitabilitas dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan *Return On Equity (ROE)*. Investor yang akan membeli saham akan tertarik dengan ukuran profitabilitas ini, atau bagian dari profitabilitas yang bisa dialokasikan ke pemegang saham (Hanafi, 2014). ROE dirumuskan sebagai berikut:

$$ROE = \frac{\text{laba bersih setelah pajak}}{\text{total ekuitas}}$$

#### c. Keputusan Investasi

Keputusan investasi merupakan dana yang dialokasikan pada aset produktif baik berupa *aset real* maupun *financial* untuk memperoleh keuntungan di masa mendatang (Tandelilin, 2010). *Investment Opportunity Set (IOS)* merupakan sekumpulan kesempatan investasi dan peluang pertumbuhan yang dimiliki oleh suatu perusahaan.

*Investment Opportunity Set (IOS)* merupakan variabel yang tidak dapat diobservasi sehingga membutuhkan proksi. Proksi yang digunakan dalam penelitian ini adalah proksi berbasis harga. Proksi berbasis harga didasarkan pada asumsi bahwa pertumbuhan perusahaan akan memiliki nilai pasar yang lebih tinggi dibandingkan dengan asset karena prospek pertumbuhan setidaknya sebagian dipengaruhi oleh harga saham (Hutchinson, 2004). Tiga proksi IOS berbasis harga yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1) *Market to Book Value Asset (MBVA)*

*Market to Book Value Asset* mencerminkan prospek pertumbuhan perusahaan di masa mendatang dari kekayaan aset yang dimiliki perusahaan. Semakin tinggi MBVA perusahaan maka semakin besar asset yang digunakan untuk kegiatan usaha perusahaan, semakin besar kemungkinan perusahaan bertumbuh maka akan meningkatkan harga saham sehingga nilai perusahaan meningkat. Rasio MBVA dapat dihitung dengan rumus:

MBVA=

$$\frac{(\text{total aset} - \text{total ekuitas}) + (\sum \text{saham yang beredar} \times \text{closing price})}{\text{total aktiva}}$$

2) *Market to Book Value Equity (MBVE)*

*Market to Book Value Equity* mencerminkan bahwa pasar menilai *return* dari investasi perusahaan di masa mendatang lebih besar dari

*return* yang diharapkan dari suatu ekuitas. Rasio MBVE dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{MBVE} = \frac{\text{jumlah saham yang beredar} \times \text{harga penutupan}}{\text{total ekuitas}}$$

### 3) *Ratio of property, plant, and equipment to firm value (PPMVA)*

Rasio ini mencerminkan rasio dari aset tetap dengan nilai pasar dari perusahaan. Rasio ini dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{PPMVA} = \frac{\text{property, plant, and equipment}}{(\text{nilai pasar} \times \text{jumlah lembar saham}) + \text{kewajiban tidak lancar}}$$

Dari ketiga proksi variabel diatas, selanjutnya di *composite* dengan menggunakan analisis faktor agar menjadi satu variabel yaitu *Investment Oportunity Set (IOS)*.

#### d. Kebijakan Dividen

Kebijakan dividen merupakan keputusan apakah laba yang diperoleh perusahaan akan dibagikan kepada pemegang saham berupa dividen atau ditahan dalam bentuk laba ditahan untuk diinvestasikan kembali ke perusahaan agar dapat meningkatkan nilai perusahaan di masa mendatang. Pembayaran dividen dalam penelitian ini diukur menggunakan *Dividend Payout Ratio (DPR)*. DPR merupakan rasio keuangan yang digunakan untuk menilai besarnya dividen yang

dibagikan pada para pemegang saham dari laba bersih sesudah pajak.

DPR dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{DPR} = \frac{\text{dividen per share}}{\text{earning per share}}$$

## F. Analisis Data

### 1. Analisis Faktor

Analisis faktor dalam penelitian ini digunakan untuk *mencomposite* proksi tunggal menjadi proksi gabungan set kesempatan investasi, proksi tunggal tersebut akan diregresi dengan variabel independen. Analisis faktor dapat mengurangi berbagai variabel yang diamati untuk menjadi faktor tunggal, analisis faktor yang berasal dari faktor umum untuk membangun teramati umum dan menangkap variasi umum untuk variabel teramati (Hutchinson, 2004). Dalam penelitian ini penulis menggunakan *IBM SPSS Statistics 25*, langkah-langkah analisis faktor:

- a. Mencari nilai *comunalities* dari masing-masing variabel (MBVA, MBVE dan PPMVA)
- b. Mencari jumlah perbandingan dengan menjumlahkan semua nilai *comunalities* dari masing-masing variabel
- c. Hasil dari nilai *comunalities* dari masing-masing variabel dibagi dengan jumlah nilai *comunalities*, kemudian jumlah perbandingan dikali dengan nilai variabel.

d. Lihat hasil *comunalities* analisis faktor, jumlahkan hasil *comunalities*nya kemudian akan menjadi satu variabel yaitu IOS.

## 2. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif digunakan untuk mengetahui nilai *leverage*, profitabilitas, keputusan investasi dan kebijakan dividen terhadap nilai perusahaan pada perusahaan manufaktur yang memperoleh laba dan membagikan dividen pada tahun 2014-2017. Dalam statistik deskriptif digunakan untuk melihat deskripsi suatu data dengan menunjukkan *mean*, standar deviasi, varian, maksimum, minimum, *sum*, *range*, kurtois dan *sweakness* (Ghozali, 2011).

## 3. Pemilihan Model Regresi Data Panel

Pada penelitian ini data yang digunakan yaitu data panel. Dalam metode estimasi model regresi dengan menggunakan data panel dapat dilakukan melalui tiga pendekatan, antara lain:

### a. *Common Effect Model (CEM)*

Pendekatan *Common Effect Model* menurut Basuki (2017), merupakan pendekatan model data panel yang paling sederhana karena hanya mengkombinasikan data *time series* dan *cross section*. Pada model ini tidak diperhatikan dimensi waktu maupun individu, sehingga diasumsikan bahwa perilaku data perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu. Metode ini bisa menggunakan pendekatan



*Ordinary Least Square (OLS)* atau teknik kuadrat terkecil untuk mengestimasi model data panel.

b. *Fixed Effect Model (FEM)*

Menurut Basuki (2017), model ini mengasumsikan bahwa perbedaan antar individu dapat diakomodasi dari perbedaan intersepnya. Untuk mengestimasi data panel model *Fixed Effect* menggunakan teknik *variable dummy* untuk menangkap perbedaan intersep antar perusahaan, perbedaan intersep bisa terjadi karena perbedaan budaya kerja, manajerial, dan insentif. Namun demikian sloponya sama antar perusahaan. Model estimasi ini sering juga disebut dengan teknik *Least Squares Dummy Variable (LSDV)*

c. *Random Effect Model (REM)*

Basuki (2017) menyatakan bahwa model ini akan mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Pada model *Random Effect* perbedaan intersep diakomodasi oleh *error terms* masing-masing perusahaan. Keuntungan menggunakan *Random Effect Model* yakni menghilangkan heteroskedastisitas. Model ini juga disebut dengan *Error Component Model (ECM)* atau teknik *Generalized Least Square (GLS)*.

Dalam melakukan pemilihan model terlebih dahulu harus melakukan pengujian terhadap masing-masing pendekatan. Gujarati (2009), berikut ini adalah pengujian untuk tiga macam pendekatan:

- 1) Uji Chow (*Chow Test*) yaitu pengujian untuk memilih model regresi antara menggunakan *common effect model* atau *fixed effect model*. Hipotesis pengujian Chow Test yaitu:

$H_0$  = pendekatan *common effect*

$H_1$  = pendekatan *fixed effect*

Berdasarkan hipotesis diatas maka dapat diambil keputusan ketika nilai prob. Cross-section Chi-square pada chow test menunjukkan nilai signifikan 0.0000 atau nilai yang menunjukkan  $< 0.05$ , maka hipotesis nol akan ditolak. Sehingga pendekatan yang digunakan yaitu pendekatan *fixed effect*.

- 2) Uji Hausman (*Hausman Test*), yaitu pengujian untuk memilih model regresi antara menggunakan pendekatan *fixed effect model* atau *random effect model*. Hipotesis dari *hausman test* yaitu:

$H_0$  = pendekatan *random effect*

$H_1$  = pendekatan *fixed effect*

Berdasarkan hipotesis diatas maka dapat diambil keputusan ketika nilai prob. Cross-section random pada *hausman test* menunjukkan nilai  $> 0.05$  atau tidak signifikan maka hipotesis nol diterima dan menolak hipotesis satu. Akan tetapi jika nilai prob. Cross-section random menunjukkan nilai  $< 0.05$  atau signifikan maka hipotesis satu diterima dan menolak hipotesis nol. Sehingga pendekatan yang digunakan yaitu pendekatan *fixed effect*.

**Tabel 3.1**  
**Tabel Keputusan Pemilihan Pendekatan**

Nama uji	Hipotesis	Model yang dibandingkan	Hasil	Keputusan
Uji Chow	$H_0 =$ <i>common effect</i> $H_1 =$ <i>fixed effect</i>	<i>common effect</i> atau <i>fixed effect</i>	Prob. Cross section <i>chi-square</i> $< \alpha$ (5%)	Model <i>fixed effect</i>
Uji Hausman	$H_0 =$ <i>random effect</i> $H_1 =$ <i>fixed effect</i>	<i>fixed effect</i> atau <i>random effect</i>	Prob. Cross section <i>random</i> $> \alpha$ (5%)	Model <i>random effect</i>

#### 4. Uji Asumsi Klasik

##### a. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah ditemukan adanya korelasi antar variabel independen (bebas) pada

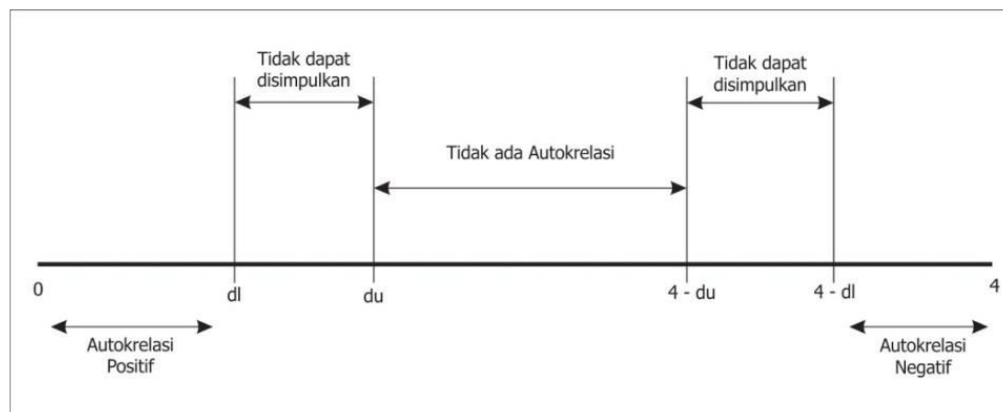
model regresi (Ghozali, 2011). Multikolinearitas dapat dideteksi dengan melihat nilai *cut-off* yang menunjukkan nilai *tolerance* > 0,10 atau sama dengan nilai  $VIF \leq 10$ , maka tidak terjadi multikolinearitas pada model regresi (Ghozali, 2011).

#### b. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lainnyaa (Ghozali, 2011). Model regresi yang baik adalah model regresi yang tidak mengalami heteroskedastisitas. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas dapat menggunakan uji *harvey*, *glejser* dan *white*. Apabila hasil pengujian menunjukkan lebih dari  $\alpha=5\%$  maka tidak ada heteroskedastisitas.

#### c. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk menguji apakah dalam model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode  $t$  dengan kesalahan pengganggu pada periode  $t-1$  (Ghozali, 2011). Cara mendeteksi autokorelasi salah satunya yaitu menggunakan Uji *Durbin-Watson* (DW test) dengan ketentuan sebagai berikut:



**Gambar 3.2 Ketentuan Durbin-Watson**

- 1) Apabila  $du < DW < 4-du$  maka tidak terjadi masalah autokorelasi.
  - 2) Apabila  $du \leq DW \leq du$  maka tidak ada kesimpulan yang dapat diambil.
  - 3) Apabila  $DW < dl$  maka terjadi autokorelasi positif.
  - 4) Apabila  $DW \leq 4-dl$  maka terjadi autokorelasi negatif.
5. Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi linier berganda bertujuan untuk mengetahui pengaruh dua atau lebih variabel independen terhadap variabel dependen secara bersamaan maupun secara parsial (Prastuti dan Sudiarta, 2016). Pada penelitian ini program pengolahan data yang digunakan yaitu program *Eviews 9*. Model regresi yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan model analisis regresi panel. Basuki (2017), data panel adalah gabungan antara runtut waktu (*time series*) dan data silang (*cross section*). Artinya data panel adalah data yang memiliki ruang dan waktu. Menurut Wibisono (2005) dalam Basuki (2017), regresi data panel memiliki beberapa keunggulan diantaranya:

- a. Data panel mampu memperhitungkan heterogenitas individu secara eksplisit dengan mengizinkan variabel spesifik individu.
- b. Kemampuan mengontrol heterogenitas ini selanjutnya menjadikan data panel dapat digunakan untuk menguji dan membangun model perilaku lebih kompleks.
- c. Data panel mendasarkan diri pada observasi *cross-section* yang berulang-ulang (*time series*), sehingga metode data panel cocok digunakan sebagai *study of dynamic adjustment*.
- d. Tingginya jumlah observasi memiliki implikasi pada data yang lebih *informative*, lebih variatif, dan kolinearitas (multikol) antara data semakin berkurang, dan derajat kebebasan (*degree of freedom*) lebih tinggi sehingga dapat diperoleh hasil estimasi yang lebih efisien.
- e. Data panel dapat digunakan untuk mempelajari model-model perilaku yang kompleks
- f. Data panel dapat digunakan untuk meminimalkan bias yang mungkin ditimbulkan oleh agregasi data individu.

Persamaan Regresi Linier Berganda:

$$PBV = \alpha + b_1 DAR + b_2 ROE + b_3 IOS + b_4 DPR + e$$

Keterangan:

$\alpha$  : Konstanta

$b_1, b_2, b_3, b_4$  : Koefisien regresi masing-masing variabel independen

$e$ : Koefisien error

PBV : Nilai Perusahaan

DAR : *Leverage*

ROE : Profitabilitas

IOS : Set Kesempatan Investasi

DPR : Kebijakan Dividen

## **G. Uji Hipotesis**

Pengujian hipotesis menggunakan *goodness of fit* untuk menilai ketepatan fungsi regresi dalam menaksir nilai aktual. *Goodness of fit* menurut Ghozali (2011) dapat diukur dengan koefisien determinasi, nilai statistik F dan nilai statistik t.

### 1. Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien determinasi mengukur seberapa jauh kemampuan model regresi dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi yaitu antara nol dan satu. Jika nilai koefisien

determinasinya kecil maka dapat dikatakan kemampuan variabel independen terbatas dalam menerangkan variabel dependen. Namun jika nilai koefisien determinasi mendekati satu maka dapat dikatakan hampir semua variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen.

## 2. Uji Statistik F

Menurut Ghazali (2011), pengujian ini digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Uji F menggunakan taraf signifikan atau  $\alpha$  sebesar 5%, kriteria yang digunakan yaitu:

- a. apabila  $\alpha < 5\%$  maka variabel independen secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen
- b. apabila  $\alpha > 5\%$  maka variabel independen secara bersama-sama berpengaruh tidak signifikan terhadap variabel dependen.

## 3. Uji Statistik t

Uji t (*t-test*) bertujuan untuk menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen (Ghozali, 2011). Tingkat signifikansi  $\alpha$  sebesar 5%, jika nilai signifikan uji t  $< 0,05$  maka variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel



dependennya dan jika nilai signifikan uji  $t > 0,05$  maka variabel independen tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.

