

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

##### **3.1.1 Objek Penelitian**

Objek penelitian ini adalah profitabilitas perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) dengan faktor-faktor rasio yang diteliti yaitu *growth opportunity*, *leverage*, likuiditas, dan ukuran perusahaan.

##### **3.1.2 Periode Penelitian**

Periode penelitian dalam menganalisa profitabilitas perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) antara tahun 2009 – 2012.

#### **3.2 Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *correlation study* yaitu untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih dengan variabel lainnya atau bagaimana suatu variabel mempengaruhi variabel lain. Tujuan dari *correlation study* adalah mencari bukti terdapat atau tidaknya hubungan antar variabel setelah itu untuk melihat tingkat keeratan antar variabel dan kemudian untuk melihat kejelasan dan kepastian apakah hubungan tersebut signifikan atau tidak signifikan.

Data penelitian selanjutnya dianalisis dengan metode analisis regresi pada data panel yang menggabungkan antara *time series* dan *crosssection*

yang diproses lebih lanjut dengan alat bantu program Eviews 7.0. Data panel memberikan informasi mengenai fenomena yang terjadi pada beberapa subjek (*cross section*) pada beberapa periode waktu (*time series*).

Uji asumsi klasik dilakukan untuk mengetahui kelayakan data yang akan digunakan dalam penelitian. Pengujian yang dilakukan antara lain normalitas, multikolinearitas, heteroskedastisitas dan autokorelasi. Setelah itu dianalisa data panel dilakukan untuk mengetahui pendekatan yang paling sesuai. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan *chow test* dan *hausman test*. Kemudian dilakukan regresi panel untuk mengetahui hasil uji hipotesis.

### 3.3 Operasionalisasi Variabel Penelitian

Dalam meneliti hipotesis pada penelitian ini, variabel yang digunakan terbagi menjadi dua jenis variabel, yaitu variabel terikat (*dependent variable*) dan variabel bebas (*independent variable*).

#### 3.3.1 Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Pada penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah profitabilitas yang diproses oleh *Return On Assets* (ROA). ROA dinyatakan sebagai berikut:

$$\text{ROA} = \frac{\text{Laba Bersih Setelah Pajak}}{\text{Total Asset}}$$

### 3.3.2 Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Ada empat variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu *growth opportunity* ( $X_1$ ), *leverage* ( $X_2$ ), likuiditas ( $X_3$ ) dan ukuran perusahaan ( $X_4$ ). Tiap-tiap variabel dinyatakan sebagai berikut:

a) *Growth Opportunity* ( $X_1$ ) diukur dengan (GROWTH) :

$$\text{Pertumbuhan Perusahaan} = \frac{\text{Penjualan } t - \text{penjualan } t-1}{\text{Penjualan } t-1}$$

a. Leverage ( $X_2$ ) diproksikan oleh *Debt to Equity Ratio* (DER) dengan rumus:

$$\text{Debt to Equity Ratio (DER)} = \frac{\text{Total Hutang (debt)}}{\text{Total Ekuitas (equity)}} \times 100\%$$

b) Likuiditas ( $X_3$ ) diproksikan oleh *Current Ratio* (CR) dengan rumus:

$$\text{Current Ratio} = \frac{\text{current assets}}{\text{current liabilities}}$$

c) Ukuran Perusahaan ( $X_4$ ) diproduksikan oleh *Size* (SIZE) dengan rumus:

$$\text{Ln Total Asset}$$

Tabel 3.1.

## Operasionalisasi Variabel Penelitian

No	Variabel	Definisi Variabel	Pengukuran	Skala
1	<i>Growth Opportunity</i> ( $X_1$ )	<i>Growth opportunity</i> didefinisikan sebagai kemampuan perusahaan untuk meningkatkan ukuran yang dapat di proxikan dengan kenaikan penjualan tahun ke-t dibanding tahun sebelumnya t-1.	$\text{Growth Opportunity} = \frac{\text{Penjualan } t - \text{Penjualan } t-1}{\text{Penjualan } t-1}$	Rasio
2	<i>Leverage</i> ( $X_2$ )	Dana pinjaman yang bisa digunakan untuk meningkatkan/mengungkit profit.	$\text{DER} = \frac{\text{Total Hutang}}{\text{Total Ekuitas (equity)}} \times 100 \%$	Rasio
3	Likuiditas ( $X_3$ )	Likuiditas perusahaan diperoleh dengan membandingkan antara jumlah aktiva lancar ( <i>current assets</i> ) disatu pihak dengan utang lancar ( <i>current liabilities</i> ) di lain pihak.	$\text{Current Ratio} = \frac{\text{Current Assets}}{\text{Current Liabilities}}$	Rasio
4	Ukuran Perusahaan ( $X_4$ )	Ukuran perusahaan diukur dari nilai logaritma natural dari penjualan ( <i>sales</i> )	Ukuran Perusahaan = Ln Total Asset	Nilai Absolut
5	Profitabilitas (Y)	Profitabilitas adalah kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba	$\text{ROA} = \frac{\text{Laba Bersih Setelah Pajak}}{\text{Total Asset}}$	Rasio

Sumber: Data diolah oleh penulis

### 3.4 Metode Pengumpulan Data

Prosedur dan metode yang digunakan untuk pengumpulan data pada penelitian ini adalah:

### 1) Pengumpulan Data Sekunder

Penelitian ini menggunakan datasekunder yang diperoleh dari beberapa sumber. Sumber tersebut yaitu laporan keuangan perusahaan-perusahaan yang mengeluarkan informasi yang dibutuhkan dari situs <http://www.idx.co.id/>. Laporan keuangan dari perusahaan-perusahaan sampel juga didapat dari *Indonesian Capital Market Directory (ICMD)*. Kemudian peneliti menelaah dan mempelajari data-data yang didapat dari sumber tersebut.

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

Penelitian kepustakaan dilakukan untuk memperoleh landasan teoritis yang dapat menunjang dan dapat digunakan untuk tolak ukur pada penelitian ini. Penelitian kepustakaan ini dilakukan dengan cara membaca, menelaah, dan meneliti literatur-literatur yang tersedia seperti buku, jurnal, yang tersedia menyangkut kebijakan hutang, kepemilikan institusional, ukuran perusahaan, profitabilitas dan risiko bisnis.

## **3.5 Teknik Penentuan Populasi dan Sampel**

Populasi adalah keseluruhan kelompok orang, kejadian atau hal minat yang ingin peneliti investigasi. Populasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI dari tahun 2009 – 2012 yang berjumlah 131 perusahaan. Sampel adalah sebagian dari populasi. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* dimana sampel dipilih berdasarkan kriteria. Sampel dalam

penelitian ini adalah sebagian perusahaanmanufaktur terdaftar di BEI dari tahun 2009 – 2012.

Adapun kriteria sampel tersebut sebagai berikut :

- a) Perusahaan yang digunakan sebagai sampel merupakan perusahaan manufaktur yang sudah *go public* dan terdaftar di BEI selama 4 tahun berturut-turut pada periode 2009-2012.
- b) Perusahaan tersebut mencatatkan laporan keuangan tahunan dan ringkasan kinerja perusahaan menggunakan satuan mata uang rupiah.

Berdasarkan uraian di atas, maka berikut ini adalah tabel pemilihan sampel dalam penelitian ini.

**Tabel 3.2**  
**Pemilihan Sampel Penelitian**

Kriteria Sampel	Perusahaan Manufaktur
Jumlah perusahaan manufaktur yang sudah <i>go public</i> di BEI selama 4 tahun berturut-turut pada periode 2009-2012	131
Jumlah perusahaan manufaktur yang tidak sesuai dengan kriteria pada periode 2009-2012	(8)
Jumlah perusahaan manufaktur yang tidak mencatatkan laporan keuangan tahunan dan ringkasan kinerja perusahaan menggunakan satuan mata uang rupiah	(0)
Total perusahaan yang dijadikan sampel	103

Sumber: Data diolah penulis

### 3.6 Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan analisis regresi dengan menggunakan panel data. *Software* yang digunakan untuk analisis deksriptif, analisis regresi panel data, uji asumsi klasik dan uji hipotesis adalah program *EViews 7*.

#### 3.6.1. Analisis Model Regresi Data Panel

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan data panel. Data panel (*panel pooled data*) merupakan gabungan data dari *cross section* dan *time series*.<sup>44</sup>

Regresi dengan menggunakan data panel disebut model regresi data panel. Ada beberapa keuntungan yang diperoleh dengan menggunakan data panel. Pertama, gabungan dari dua data yaitu *cross section* dan *time series* mampu menyediakan data yang lebih banyak sehingga akan menghasilkan *degree of freedom* yang lebih besar. Kedua, menggabungkan informasi dari data *time series* dan *cross section* dapat mengatasi masalah yang timbul ketika ada masalah penghilangan variabel (*omitted variable*).

Jika setiap unit *cross section* mempunyai data *time series* yang sama maka modelnya disebut model regresi panel data seimbang (*balance panel*). Sedangkan jika jumlah observasi *time series* dari *unit cross section* tidak sama maka disebut regresi panel data tidak seimbang (*unbalance panel*). Penelitian ini menggunakan regresi *balance panel*.

Terdapat tiga pendekatan dalam mengestimasi model regresi dengan data panel. Ketiga pendekatan tersebut, yaitu:

---

<sup>44</sup> Widarjono, Agus. 2007. *Ekonomterika; Teori Dan Aplikasi*. Yogyakarta: Ekonisia FE UII, p.249

### 3.6.1.1 *Common Effect*

Dengan hanya menggabungkan data *time series* dan *cross section* tanpa melihat perbedaan antar waktu, maka dapat digunakan metode *ordinary least square* (OLS) untuk mengestimasi model data panel. Metode ini dikenal dengan estimasi *Common Effect*.<sup>45</sup>

Dalam pendekatan ini tidak memperhatikan dimensi individu maupun waktu. Diasumsikan bahwa perilaku data antar perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu. Model persamaan regresi dalam penelitian ini adalah:

$$ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 GO_{it} + \beta_2 DER_{it} + \beta_3 CR_{it} + \beta_4 Size_{it}$$

Keterangan:

ROA = *Return On Assets*

GO = *Growth Opportunity*

DER = *Debt to Equity Ratio*

CR = *Current Ratio*

Size = *Size*

### 3.6.1.2 *Fixed Effect*

Model yang mengasumsikan adanya perbedaan intersep di dalam persamaan dikenal dengan model regresi *Fixed Effect*. Pengertian *Fixed Effect* didasarkan adanya perbedaan intersep antara perusahaan, namun intersepanya sama antar waktu. Di samping itu, model ini juga mengasumsikan bahwa koefisien regresi tetap antar perusahaan dan antar individu.<sup>46</sup>

### 3.6.1.3 *Random Effect*

Metode *Random Effect* berasal dari pengertian bahwa variabel gangguan terdiri dari dua komponen yaitu variabel gangguan

---

<sup>45</sup> Widarjono, Agus, op.cit, p.251

<sup>46</sup> Widarjono, Agus, op.cit, p.253

secara menyeluruh yaitu kombinasi *time series* dan *cross section* dan variabel gangguan secara individu.<sup>47</sup>

Dalam hal ini, variabel gangguan adalah berbeda-beda antar individu tetapi tetap antar waktu. Karena itu model *random effect* juga sering disebut dengan *error component model* (ECM). Kelebihan *random effect model* jika dibandingkan dengan *fixed effect model* adalah dalam *degree of freedom* tidak perlu dilakukan estimasi terhadap *intercept* dan *cross-sectional*.

### 3.6.2. Uji Model Panel

Setelah melakukan eksplorasi karakteristik masing-masing model, kemudian kita akan memilih model yang sesuai dengan tujuan penelitian dan karakteristik data.

#### a. *Chow Test*

*Chow test* digunakan untuk memilih pendekatan model panel data antara *common effect* dan *fixed effect*. Hipotesis untuk pengujian ini adalah:

Ho: Model *Common Effect*

Ha: Model *fixed effect*

Jika *p-value* lebih besar dari 0.05 maka  $H_0$  diterima dan model yang digunakan adalah *common effect*, tetapi jika  $H_0$  ditolak dengan konsekuensi harus menerima  $H_1$ , maka pengujian akan dilanjutkan dengan uji *Hausman*.

---

<sup>47</sup> Widarjono, Agus, op.cit, p.257

b. *Hausman Test*

*Hausman test* digunakan untuk memilih pendekatan model panel data antara *fixed effect* dan *random effect*. Hipotesis untuk pengujian ini adalah:

Ho: Model *random effect*

Ha: Model *fixed effect*

Jika *p-value* lebih besar dari 0.05 maka  $H_0$  diterima dan model yang digunakan adalah *random effect* tetapi jika  $H_0$  ditolak maka model yang digunakan adalah *fixed effect*.

### 3.6.3. Uji Outliers

### 3.6.4. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik digunakan untuk menguji data bila dalam suatu penelitian menggunakan teknik analisis regresi. Uji asumsi klasik terdiri dari :

1. Uji Normalitas

Uji normalitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah data-data yang diperoleh sebagai variabel-variabel terpilih tersebut berdistribusi normal atau tidak. Hal ini dilakukan atas dasar asumsi bahwa data-data yang diolah harus memiliki distribusi yang normal dengan pemusatan yaitu nilai rata-rata dan median dari data-data yang telah tersedia.

Dalam penelitian ini digunakan program software Eviews7. dengan metode yang dipilih untuk uji normalitas adalah *Jarque-Bera*.

Dengan *Jarque-Bera* pengujian normalitas dilakukan dengan cara membandingkan nilai *Jarque-Bera* dengan tabel  $\chi^2$ . Jika nilai *Jarque-Bera*  $< \chi^2$  tabel, maka data tersebut telah terdistribusi normal. Namun sebaliknya jika nilai *Jarque-Bera*  $> \chi^2$  maka data tersebut tidak terdistribusi normal. Normalitas suatu data juga dapat ditunjukkan dengan nilai probabilitas dari *Jarque-Bera*  $> 0.05$ , dan sebaliknya data tidak terdistribusi normal jika probabilitas *Jarque-Bera*  $< 0.05$

## 2. Multikolinearitas

Multikolinearitas adalah kondisi adanya hubungan linear antar variabel independen. Hubungan linear antara variabel independen dapat terjadi dalam bentuk hubungan linear yang sempurna (*perfect*) dan hubungan linear yang kurang sempurna (*imperfect*).<sup>48</sup>

Pada model regresi yang baik seharusnya antar variabel independen tidak terjadi korelasi sempurna. Karena melibatkan beberapa variabel independen, maka multikolinieritas tidak akan terjadi pada persamaan regresi sederhana (yang terdiri atas satu variabel dan satu variabel independen). Jika variabel bebas saling berkorelasi maka variabel-variabel ini tidak ortogonal. Maksud dari ortogonal disini adalah variabel bebas yang nilai korelasi antar sesama variabel bebas bernilai sama dengan nol. Namun dalam kenyataannya setelah data diolah multikolinearitas sangat sulit dihindari.

Untuk uji multikolinieritas pada penelitian ini dapat ditentukan apakah terjadi multikolinieritas atau tidak dengan cara melihat

---

<sup>48</sup> Winarno, Wing Wahyu. 2011. *Analisis Ekonometrika dan Statistika dengan EViews*. Edisi Ketiga. Jakarta: UPP Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN

koefisien korelasi antar variabel yang lebih besar dari 0.8. Jika antar variabel terdapat koefisien korelasi lebih dari 0.8 atau mendekati 1 maka dua atau lebih variabel bebas terjadi multikolinieritas.

### 3. Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homokedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah homokedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas.

Adanya heteroskedastisitas dalam regresi dapat diketahui dengan menggunakan beberapa cara, salah cara uji *white's general heteroscedasticity*. Saat nilai probabilitas  $obs * R\text{-square} < 0.05$  maka data tersebut terjadi heteroskedastisitas. Dan sebaliknya jika probabilitas  $obs * R\text{-square} > 0.05$  maka data tersebut tidak terjadi heteroskedastisitas.

### 4. Uji Autokorelasi

Autokorelasi adalah hubungan antara residual satu observasi dengan residual observasi lainnya. Autokorelasi lebih mudah timbul pada data yang bersifat runtut waktu, karena berdasarkan sifatnya, data masa sekarang dipengaruhi oleh data pada masa-masa sebelumnya. Meskipun demikian, tetap dimungkinkan autokorelasi dijumpai pada data yang bersifat antar objek (*cross section*).<sup>49</sup>

Untuk mengidentifikasi ada tidaknya autokorelasi pada penelitian ini dilakukan dengan melihat nilai *obs \* R-squared* dengan

---

<sup>49</sup> Winarno, Wing Wahyu, op.cit, p.256

menggunakan uji Breusch-Godfrey. Nilai probability obs\*R-squared  $> 0.05$  mengindikasikan bahwa data tidak mengandung masalah autokorelasi. Sebaliknya jika probability obs\*R-squared  $< 0.05$  maka mengindikasikan bahwa data mengandung masalah autokorelasi.

### 3.6.5 Uji Hipotesis

#### a. (Uji – t)

Uji-*t* adalah pengujian hipotesis pada koefisien regresi secara individu. Pada dasarnya uji-*t* dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh pengaruh suatu variabel bebas secara individual dalam menerangkan variasi variabel terikat.

Uji *t* digunakan menguji pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat secara parsial. Uji *t* 2-arah digunakan apabila kita tidak memiliki informasi mengenai arah kecenderungan dari karakteristik populasi yang sedang diamati. Sedangkan uji *t* 1-arah digunakan apabila kita memiliki informasi mengenai arah kecenderungan dari pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat (positif atau negatif). Uji ini dilakukan dengan kriteria:

1. Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $-t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak, yang berarti variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
2. Jika  $t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima, yaitu variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

Pengujian juga dapat dilakukan melalui pengamatan nilai signifikansi  $t$  pada tingkat  $\alpha$  yang digunakan (penelitian ini menggunakan  $\alpha$  sebesar 5%). Analisis didasarkan pada perbandingan antara nilai signifikansi  $t$  dengan nilai signifikansi 0,05. Kriterianya sebagai berikut:

1. Jika signifikansi  $t < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, yang berarti variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
2. Jika signifikansi  $t > 0,05$  maka  $H_0$  diterima, yaitu variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

#### **b. Uji *Goodness of Fit* (Uji – F)**

Untuk menguji apakah model yang digunakan baik, maka dapat dilihat dari signifikansi pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat secara simultan dengan  $\alpha = 0,05$  dan juga penerimaan atau penolakan hipotesa, dengan cara :

1. Merumuskan hipotesis

$H_0: \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5 = 0$  : *Growth Opportunity, Leverage, Likuiditas, dan Ukuran Perusahaan* secara simultan tidak berpengaruh terhadap Profitabilitas.

$H_a: \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5 \neq 0$  : *Growth Opportunity, Leverage, Likuiditas, dan Ukuran Perusahaan* secara simultan berpengaruh terhadap Profitabilitas.

2. Kesimpulan

1. Jika signifikansi  $F < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, yang berarti variabel bebas secara simultan berpengaruh signifikan terhadap ROA.

2. Jika signifikansi  $F > 0.05$  maka  $H_0$  diterima, yaitu variabel bebas secara simultan tidak berpengaruh terhadap ROA.

**c. Koefisien Determinasi (R Square )**

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model (*Growth Opportunity, Leverage, Likuiditas, dan Ukuran Perusahaan*) dalam menerangkan variasi variabel dependen (Profitabilitas). Nilai koefisien determinasi adalah antara nol (0) dan satu (1). Bila nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sama dengan 0 ( $R^2 = 0$ ), artinya variasi dari Y tidak dapat diterangkan oleh X sama sekali. Sementara bila  $R^2 = 1$ , artinya variasi dari Y secara keseluruhan dapat diterangkan oleh X. Dengan kata lain bila  $R^2 = 1$ , maka semua titik pengamatan berada tepat pada garis regresi. Dengan demikian baik atau buruknya suatu persamaan regresi ditentukan oleh  $R^2$  yang mempunyai nilai antara nol dan satu.

Nilai  $R^2$  yang kecil berarti kemampuan variabel variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Semakin mendekati satu, maka variabel-variabel independen tersebut secara berturut-turut memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel-variabel independen.