

## BAB III

### OBJEK DAN METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1. Objek dan Ruang Lingkup Penelitian

Perusahaan yang menjadi populasi adalah perusahaan Manufaktur yang *go public* di bursa efek Indonesia dari tahun 2008 sampai tahun 2010. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *purposive sampling*, yaitu pengambilan sampel yang dilakukan sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditentukan. Kriteria perusahaan yang dijadikan sampel dalam penelitian ini adalah :

1. Perusahaan Manufaktur yang *go-public* di BEI tahun 2008-2010.
2. Tersedia laporan keuangan tahunan selama tahun 2008-2010.
3. Memiliki kepemilikan institusional dan kepemilikan manajerial.

Proses seleksi sampel sebagai berikut :

1. Perusahaan Manufaktur yang <i>go-public</i> di BEI tahun 2008-2010	= 133
2. Tidak menyediakan laporan keuangan tahunan tahun 2008-2010	= (64)
3. Tidak memiliki kepemilikan institusional dan manajerial	= (49)
	<hr/>
Total sampel	= 20

Sumber : ICMD 2011 & idx.co.id

Berdasarkan kriteria pemilihan sampel diperoleh total sampel sebanyak 20 perusahaan manufaktur yang tercatat di Bursa Efek Indonesia pada periode penelitian tahun 2008-2010. Dikarenakan jumlah sampel yang sangat sedikit yaitu 20 perusahaan maka untuk kepentingan analisis peneliti menggunakan

data sampel dengan menambah jumlah pengamatan, yaitu dengan mengalikan jumlah sampel (20) dengan periode pengamatan (3 tahun), hal tersebut sudah memenuhi syarat jumlah sampel untuk diolah dengan analisis regresi, dalam hal ini syarat minimum untuk jumlah sampel dengan analisis regresi sejumlah 30 pengamatan (Ghozali, 2011).

### 3.2. Metode Penelitian

Ditinjau dari tujuannya, penelitian ini dinamakan penelitian terapan, karena penelitian ini diarahkan untuk mendapatkan informasi yang dapat digunakan untuk pemecahan masalah. Penelitian terapan dilakukan dengan tujuan menerapkan, menguji, dan mengevaluasi kemampuan suatu teori yang diterapkan. Metode penelitian ini merupakan penelitian *ex post facto*, yaitu penelitian yang dilakukan untuk meneliti peristiwa yang telah terjadi dengan melihat data masa yang lalu.

### 3.3. Operasionalisasi Variabel Penelitian

Berikut akan disajikan variabel-variabel yang akan diteliti dalam penelitian ini beserta pengukurannya:

1. Struktur Modal ditunjukkan oleh rasio hutang dibagi dengan asset, dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{DAR} = \frac{\text{DEBT}}{\text{ASSET}} \times 100\%$$

2. Kepemilikan Institusional ditunjukkan dengan prosentase saham perusahaan yang dimiliki oleh investor institusional yang dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Kepemilikan Institusional} = \frac{\text{Saham yang dimiliki Institusi}}{\text{Total saham yang beredar}} \times 100\%$$

4. Kepemilikan Manajerial ditunjukkan dengan prosentase saham perusahaan yang dimiliki oleh manajemen dibagi dengan jumlah saham yang beredar yang dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Kepemilikan Manajerial} = \frac{\text{Jumlah Saham Manajemen Perusahaan}}{\text{Jumlah saham yang beredar}} \times 100\%$$

5. Pertumbuhan Penjualan ditunjukkan dengan prosentase yang dihasilkan dari penjualan bersih periode sekarang dikurang dengan penjualan bersih pada periode sebelumnya kemudian dibagi dengan penjualan bersih periode sebelumnya yang dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Pertumbuhan Penjualan} = \frac{(\text{Net Sales}_t - \text{Net Sales}_{t-1})}{\text{Net Sales}_{t-1}} \times 100\%$$

### 3.4. Metode Penentuan Populasi atau Sampel

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder. Data sekunder berupa laporan keuangan tahunan suatu perusahaan. Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah laporan keuangan tahunan perusahaan Manufaktur yang *go public* di Bursa Efek Indonesia yang diperoleh dari *Indonesia Capital Market Directory* dan *Indonesia Stock Exchange Statistics*.

Dari data laporan keuangan tahun 2008 sampai 2010, dipilih data struktur modal, kepemilikan institusional, kepemilikan manajerial, dan pertumbuhan penjualan. Data tersebut diolah lebih lanjut untuk memperoleh suatu nilai yang menjadi variabel yang digunakan dalam penelitian ini.

### **3.5. Prosedur Pengumpulan Data**

Metode Pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dokumentasi. Pengumpulan data dimulai dengan tahapan penelitian pendahuluan, yaitu melakukan studi kepustakaan dengan mempelajari literatur-literatur yang berkaitan dengan pokok bahasan dalam penelitian ini. Pada tahap ini juga dilakukan pengkajian data yang dibutuhkan yaitu mengenai jenis data, ketersediaan data, cara memperoleh data dan gambaran cara pengolahan data.

Tahapan selanjutnya adalah penelitian pokok yang digunakan untuk mengumpulkan keseluruhan data yang dibutuhkan guna menjawab persoalan penelitian dan memperkaya literatur untuk menunjang data kuantitatif yang diperoleh.

### **3.6. Metode Analisis**

Untuk menguji hipotesis dan menyatakan kejelasan kekuatan variabel-variabel penentu terhadap struktur modal dengan menggunakan analisis sebagai berikut:

### 3.6.1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif berguna untuk mengetahui karakter sampel yang digunakan dalam penelitian. Data statistik deskriptif ini terdapat nilai minimum, maksimum, mean, dan standar deviasi. Statistik deskriptif untuk masing–masing variabel yang dipakai dalam penelitian ini menunjukkan jumlah sampel perusahaan.

### 3.6.2. Analisis Regresi Berganda

Penelitian ini menggunakan analisis regresi berganda dalam pengujian hipotesis. Analisis regresi berganda digunakan untuk menguji pengaruh antara variabel independen yaitu kepemilikan institusional, kepemilikan manajerial, dan pertumbuhan penjualan. terhadap struktur modal perusahaan Manufaktur yang *go public* di Bursa Efek Indonesia sebagai variabel dependen. Persamaan regresi dapat dituliskan sebagai berikut :

$$\text{Rumus: } Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + e$$

$$Y = \text{Debt to asset ratio (struktur modal)}$$

$$\alpha = \text{Konstanta}$$

$$\beta_{1,2,3} = \text{Penaksiran koefisien regresi}$$

$$X_1 = \text{Kepemilikan Institusional}$$

$$X_2 = \text{Kepemilikan Manajerial}$$

$$X_3 = \text{Pertumbuhan Penjualan}$$

$$e = \text{Variabel Residual (tingkat kesalahan)}$$

### **3.6.3. Uji Asumsi Klasik**

Mengingat data penelitian yang digunakan adalah data sekunder, untuk mengetahui apakah model regresi benar-benar menunjukkan hubungan yang signifikan dan representatif, maka model tersebut harus memenuhi asumsi klasik yang digunakan yaitu: uji normalitas, multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi kemudian baru dilakukan uji hipotesis melalui uji-t dan uji-f serta untuk menentukan ketepatan model menggunakan koefisien determinasi.

#### **3.6.3.1. Uji Normalitas**

Menurut Ghozali, (2011) uji normalitas digunakan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual mempunyai distribusi normal atau tidak. Seperti diketahui bahwa uji t dan F mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Kalau asumsi ini dilanggar maka uji statistik menjadi tidak valid untuk jumlah sampel kecil.

Pada prinsipnya normalitas dapat dideteksi dengan melihat penyebaran data (titik) pada sumbu diagonal dari grafik atau dengan melihat histogram dari residualnya. Dasar pengambilan keputusannya adalah:

1. Jika data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogramnya menunjukkan pola distribusi normal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.

2. Jika data menyebar jauh dari diagonal dan/atau tidak mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogram tidak menunjukkan pola distribusi normal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

Dalam penelitian ini uji normalitas secara statistik juga menggunakan alat analisis *One Sample Kolmogorov–Smirnov*. Pedoman yang digunakan dalam pengambilan kesimpulan adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai sig (2-tailed)  $> 0,05$  ; maka distribusi data normal.
2. Jika nilai sig (2-tailed)  $< 0,05$  ; maka distribusi data tidak normal.

Maka untuk mendeteksi normalitas dengan Kolmogorov–Smirnov Test (K–S) dilakukan dengan membuat hipotesis :

$H_0$  = data residual berdistribusi normal

$H_a$  = data residual tidak berdistribusi normal

1. Apabila probabilitas nilai Z uji K–S signifikan secara statistik maka  $H_0$  ditolak, yang berarti data tersebut terdistribusi tidak normal.
2. Apabila probabilitas nilai Z uji K–S tidak signifikan secara statistik maka  $H_0$  diterima, yang berarti data tersebut terdistribusi normal.

### **3.6.3.2. Uji Multikolinearitas**

Menurut Ghozali (2011) uji multikolinearitas bertujuan untuk mengetahui apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas atau tidak, model yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi yang tinggi diantara variabel independen. Jika variabel

independen saling berkorelasi maka variabel–variabel ini tidak orthogonal (nilai korelasi tidak sama dengan nol). Uji multikolinearitas ini dapat dilihat dari nilai tolerance dan variance inflation factor (VIF). Tolerance mengukur variabel bebas terpilih yang tidak dapat dijelaskan oleh variabel bebas lainnya.

Jadi, menurut Ghozali (2011), nilai tolerance rendah sama dengan nilai VIF tinggi (karena  $VIF = 1 / \text{tolerance}$ ) dan menunjukkan adanya multikolinearitas yang tinggi. Nilai *cutt off* yang umum dipakai adalah nilai tolerance 0,10 atau nilai VIF 10. Jadi multikolinearitas terjadi jika nilai tolerance  $< 0,10$  atau nilai VIF  $> 10$ . Cara mengatasi apabila terjadi multikolinearitas adalah sebagai berikut:

1. Menggabungkan data cross section dan time series (polling data)
2. Mengeluarkan satu atau lebih variabel independen yang memiliki korelasi tinggi dengan model regresi dan diidentifikasi dengan variabel lain untuk membantu prediksi.
3. Transformasi variabel dalam bentuk *log natural* dan bentuk *first difference* atau *delta*.
4. Menggunakan model dengan variabel independen yang mempunyai korelasi tinggi hanya semata–mata untuk memprediksi (dengan tidak menginterpretasi koefisien regresi).
5. Menggunakan metode analisis yang lebih canggih seperti *baynesian regression* atau dalam kasus khusus *ridge regression*.



### 3.6.3.3. Uji Heteroskedastisitas

Menurut Imam Ghozali (2011) uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Jika varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Cara menguji ada tidaknya heteroskedastisitas, yaitu dengan menggunakan analisis grafik scatterplot.

Pengujian scatterplot, model regresi yang tidak terjadi heteroskedastisitas harus memenuhi syarat sebagai berikut :

- a. Jika ada pola tertentu, seperti titik–titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas.
- b. Jika tidak ada pola yang jelas serta titik–titik menyebar diatas dan dibawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

Menurut Ghozali (2011), cara memperbaiki model jika terjadi heteroskedastisitas adalah sebagai berikut :

1. Melakukan transformasi dalam bentuk model regresi dengan membagi model regresi dengan salah satu variabel independen yang digunakan dalam model tersebut.
2. Melakukan transformasi logaritma, sehingga model persamaan regresi menjadi Rumus:  $Y_i = \beta_1 + \beta_2 \ln X_i + \mu_i$

#### 3.6.3.4. Uji Autokorelasi

Uji ini digunakan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode  $t-1$  (periode sebelumnya). Model regresi yang baik adalah yang bebas dari autokorelasi. Jika terjadi autokorelasi, maka dikatakan ada problem autokorelasi. Cara yang dapat digunakan untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi adalah dengan uji Durbin Watson (DW). Menurut Ghozali (2011) pengambilan keputusan ada tidaknya auto korelasi :

- a. Bahwa nilai DW terletak diantara batas atas atau *upper bound* ( $du$ ) dan  $(4-du)$ , maka koefisien autokorelasi sama dengan nol berarti tidak ada autokorelasi positif.
- b. Bila nilai DW lebih rendah daripada batas bawah atau *lower bound* ( $dl$ ), maka koefisien autokorelasi lebih besar dari nol berarti ada autokorelasi positif.
- c. Bila nilai DW lebih besar daripada batas bawah atau *lower bound* ( $4-dl$ ), maka koefisien autokorelasi lebih kecil dari nol berarti ada autokorelasi negatif.
- d. Bila nilai DW terletak antara batas atas ( $du$ ) dan batas bawah ( $dl$ ) atau DW terlatak antara  $(4-du)$  dan  $(4-dl)$ , maka hasilnya tidak dapat disimpulkan.

Jika nilai Durbin-Watson tidak dapat memberikan kesimpulan apakah data yang digunakan terbebas dari autokorelasi atau tidak, maka perlu dilakukan *Run-Test*. Pengambilan keputusan didasarkan pada acak

atau tidaknya data, apabila bersifat acak maka dapat diambil kesimpulan bahwa data tidak terkena autokorelasi. Menurut Ghozali (2011) acak atau tidaknya data didasarkan pada batasan sebagai berikut :

1. Apabila nilai kepemilikan institusional  $\geq \alpha = 0,05$  maka observasi terjadi secara acak
2. Apabila nilai kepemilikan institusional  $\leq \alpha = 0,05$  maka observasi terjadi secara tidak acak.

### **3.6.4. Pengujian Hipotesis**

#### **3.6.4.1. Uji Hipotesis Secara Parsial (Uji t)**

Uji secara parsial menguji setiap variabel bebas (independen) apakah mempunyai pengaruh yang positif dan signifikan terhadap variabel terikat (dependen). Pengujian dilaksanakan dengan pengujian dua arah sebagai berikut :

1. Menurut Ghozali (2011) membandingkan antara variabel t tabel dan t hitung Nilai t hitung dapat dicari dengan rumus :

$$t_{\text{hitung}} = \frac{\text{koefisien regresi } \beta}{\text{standar deviasi } \beta}$$

- a. Bila  $-t_{\text{tabel}} < -t_{\text{hitung}}$  dan  $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$ , variabel bebas (independen) secara individu tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

b. Bila  $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$  dan  $-t \text{ hitung} < -t \text{ tabel}$ , variabel bebas (independen) secara individu berpengaruh terhadap variabel dependen.

## 2. Misalkan kepemilikan institusional

Jika kepemilikan institusional (signifikansi) lebih besar dari 0,05 ( $\alpha$ ) maka variabel bebas secara individu tidak berpengaruh terhadap struktur modal (*Debt to asset ratio*), jika lebih kecil dari 0,05 maka variabel bebas secara individu berpengaruh terhadap struktur modal (*Debt to asset ratio*).

### 3.6.4.2. Uji Hipotesis Secara Simultan (Uji F)

Uji F merupakan pengujian terhadap koefisien regresi secara simultan atau bersama-sama untuk melihat pengaruh dari seluruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Pengujian dilaksanakan sebagai berikut :

1. Menurut Ghozali (2011) membandingkan antara F tabel dan F hitung

Nilai f hitung dapat dicari dengan rumus :

$$F_{\text{hitung}} = \frac{R^2 / k-1}{1-R^2 \quad N-k}$$

$R^2$  = Koefisien determinasi

K = Banyaknya koefisien regresi

N = Banyaknya observasi

- a. Bila  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , variabel bebas (independen) secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap variabel struktur modal (*Debt to asset ratio*).
- b. Bila  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , variabel bebas (independen) secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel struktur modal (*Debt to asset ratio*).

## 2. Misalkan kepemilikan institusional

Dalam skala probabilitas lima persen, jika kepemilikan institusional (signifikan) lebih besar dari  $\alpha$  (0,05) maka variabel bebas secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap variabel struktur modal (*debt to asset ratio*), jika lebih kecil dari 0,05 maka variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel struktur modal (*debt to asset ratio*).

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

Menurut Ghozali (2011) menjelaskan bahwa koefisien determinasi ( $R^2$ ) digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model yang dibentuk dalam menerangkan variasi variabel independen. Koefisien determinasi dapat dicari dengan rumus :

$$R^2 = \frac{ESS}{TSS} = 1 - \frac{i^2}{yi^2}$$

Nilai  $R^2$  besarnya antara 0 sampai dengan 1 ( $0 < R^2 < 1$ ) koefisien determinasi ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar variabel bebas mempengaruhi variabel terikat. Semakin tinggi ( $R^2$ ) suatu regresi (mendekati 1), berarti variabel bebas semakin berpengaruh terhadap variabel terikat. Kelemahan mendasar penggunaan koefisien determinasi adalah bias terhadap jumlah variabel dependen yang dimasukkan dalam model. Setiap penambahan satu variabel independen, ( $R^2$ ) pasti meningkat, tidak peduli apakah variabel tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen atau tidak. Oleh karena itu, banyak peneliti menganjurkan untuk menggunakan nilai *Adjusted R Square* pada saat mengevaluasi model regresi terbaik. Tidak seperti  $R^2$ , nilai *Adjusted R Square* dapat naik atau turun apabila satu variabel independen ditambah ke dalam model.