

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan fakta dan data yang diperoleh, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan pengetahuan tentang pengaruh Ukuran Perusahaan (X1) dan Risiko Bisnis (X2) terhadap Struktur Modal (Y) pada perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

#### **B. Objek dan Ruang Lingkup Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April hingga Mei 2015. Objek dari penelitian ini adalah besarnya struktur modal yang diukur menggunakan rumus total utang dibagi dengan total modal sendiri pada perusahaan manufaktur yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia yang memiliki laporan keuangan yang lengkap dan dipublikasikan dalam *Indonesian Capital Market Directory* (ICMD). Data yang akan digunakan adalah laporan keuangan tahunan periode 2013 yang diperoleh melalui *website* Bursa Efek Indonesia ([www.idx.co.id](http://www.idx.co.id)).

#### **C. Metode Penelitian**

Dalam analisis data, metode yang digunakan adalah metode penelitian *survey* dengan pendekatan kuantitatif. Metode *survey* merupakan metode yang dilakukan untuk populasi besar atau kecil tetapi data yang digunakan adalah data

yang diambil dari populasi tersebut. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yaitu data yang sudah terdokumentasi, dalam hal ini adalah laporan keuangan perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2013. Data tersebut digunakan untuk mengetahui pengaruh ukuran perusahaan dan risiko bisnis terhadap struktur modal. Data penelitian akan dianalisis secara kuantitatif serta diproses lebih lanjut dengan alat bantu program SPSS.

#### **D. Populasi dan Sampel**

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, berupa ukuran perusahaan, risiko bisnis, dan struktur modal dari data *annual report* (laporan tahunan) perusahaan manufaktur tahun 2013 yang diperoleh dari *website* Bursa Efek Indonesia.

Populasi terjangkau untuk penelitian ini diambil dengan menentukan kriteria yang ditentukan dari 141 Perusahaan yang tercatat di Bursa Efek Indonesia sebagai populasinya. Kriteria yang ditentukan adalah sebagai berikut:

Populasi : Perusahaan manufaktur yang listing ke dalam Bursa Efek Indonesia tahun 2013	141
Yang tidak memenuhi kriteria populasi terjangkau :	
1. Relisting	(7)
2. Mengalami defisiensi modal	(6)
3. Tidak menerbitkan laporan keuangan	(1)
4. Memiliki DER >3,00	(6)
5. Tidak menghasilkan laba bersih	(25)
<b>Total populasi terjangkau</b>	<b>96</b>

Berdasarkan kriteria di atas, maka dapat diperoleh populasi terjangkau untuk penelitian ini sebanyak 96 perusahaan. Sedangkan penentuan sampel digunakan metode *simple random sampling*. Penentuan jumlah sampel menggunakan table *Isaac* dengan tingkat kesalahan 5%, maka jumlah sampel yang digunakan adalah sebanyak 78 perusahaan yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia tahun 2013.

## **E. Operasionalisasi Variabel Penelitian**

### **1. Struktur Modal**

#### a. Definisi Konseptual

Struktur modal didefinisikan sebagai komposisi permanen jangka panjang perusahaan yang ditunjukkan oleh total utang terhadap modal sendiri.

#### b. Definisi Operasional

Struktur modal perusahaan manufaktur diproksikan dengan *leverage financial* yang diukur dengan debt ratio. Skala pengukuran ini variabel ini adalah skala ratio.

$$Debt\ to\ Equity\ Ratio = \frac{\text{total utang}}{\text{total modal sendiri}}$$

### **2. Ukuran Perusahaan**

#### a. Definisi Konseptual

Ukuran perusahaan adalah besar kecilnya perusahaan yang dapat dilihat dari total aktiva, jumlah penjualan, rata-rata total penjualan, rata-rata total aktiva, dan nilai ekuitas.

b. Definisi Operasional

Ukuran perusahaan dalam penelitian ini diukur dengan menghitung jumlah aset yang dimiliki oleh perusahaan tersebut. Ukuran perusahaan dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{SIZE} = \text{total aset}$$

**3. Risiko Bisnis/Usaha**

a. Definisi Konseptual

Risiko bisnis adalah risiko bisnis merupakan akibat langsung yang timbul dari keputusan investasi yang dilakukan perusahaan. Perusahaan dengan risiko bisnis yang tinggi cenderung menghindari pendanaan menggunakan hutang dibandingkan dengan perusahaan risiko bisnis yang lebih rendah.

b. Definisi Operasional

Risiko bisnis diukur dengan standar deviasi dari Return On Equity (ROE) yang dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Return On Equity} = \frac{\text{Earning After Tax}}{\text{Equity}}$$

$$\text{Standar Deviasi} = \sqrt{\frac{n \sum_{i=1}^n x_i^2 - (\sum_{i=1}^n x_i)^2}{n(n-1)}}$$

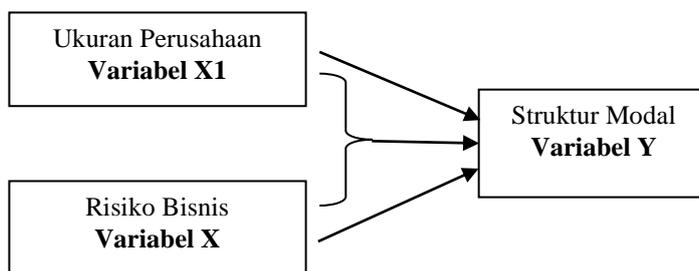
## F. Konstelasi Hubungan Antar Variabel

Variabel yang diteliti

Variabel bebas: Ukuran Perusahaan (X1)

Variabel bebas: Risiko Bisnis (X2)

Variabel terikat: Struktur Modal (Y)



## G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan untuk menguji hipotesis yang diajukan, dilakukan dengan cara sebagai berikut:

### 1. Regresi Berganda

Persamaan regresi yang digunakan adalah persamaan regresi linier ganda yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kedua variabel penelitian.

Rumus persamaan regresi linier ganda yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Keterangan:

Y = variabel dependen atau variabel terikat (struktur modal)

A = konstanta persamaan regresi

$b_1, b_2$  = koefisien regresi

$X_1$  = Variabel bebas (Total Aset)

$X_2$  = Variabel variabel bebas (Standar Deviasi ROE)

Di mana koefisien  $a_0$  dan dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$a_0 = \bar{Y} - a_1 \bar{X}_1 - a_2 \bar{X}_2$$

Koefisien  $a_1$  dapat dicari dengan rumus:

$$b_1 = \frac{\sum X_2^2 \sum X_1 Y - \sum X_1 X_2 \sum X_2 Y}{\sum X_1^2 \sum X_2^2 - (\sum X_1 X_2)^2}$$

Koefisien  $a_2$  dapat dicari dengan rumus:

$$b_2 = \frac{\sum X_1^2 \sum X_2 Y - \sum X_1 X_2 \sum X_1 Y}{\sum X_1^2 \sum X_2^2 - (\sum X_1 X_2)^2}$$

## 2. Uji Persyaratan Analisis

### a. Uji Normalitas Galat Taksiran

Pengujian normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah baik variabel bebas maupun terikat mempunyai distribusi normal atau tidak (Ghozali, 2002). Model regresi yang baik mempunyai distribusi yang normal atau mendekati normal.

Pengujian normalitas galat taksiran regresi Y dan X dengan uji *Liliefors*, pada taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 0,05.

$$L_{hitung} = |F(Z_i) - S(Z_i)|$$

Keterangan:

$L_{hitung}$  = Harga mutlak terbesar

$F(Z_i)$  = Peluang angka baku

$S(Z_i)$  = Proporsi angka baku

Hipotesis statistik:

$H_0$  = Regresi Y atas X berdistribusi normal

$H_1$  = Regresi Y atas X tidak berdistribusi normal

Kriteria Pengujian pada  $\alpha = 0,05$ :

Jika  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima, berarti galat taksiran regresi Y atas X berdistribusi normal.

## **b. Uji Multikolinearitas**

Uji Multikolinearitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antara variabel bebas. Model regresi yang baik sebaiknya tidak terjadi korelasi diantara variabel bebas. Ada beberapa metode pengujian yang bisa digunakan, diantaranya 1) dengan melihat nilai *inflation factor* (VIF) pada model regresi, 2) dengan membandingkan nilai koefisien determinasi individual ( $r^2$ ) dengan nilai determinasi secara serentak ( $R^2$ ), dan 3) dengan melihat nilai *eigenvalue* dan *condition index*. Pada

umumnya jika VIF lebih besar dari 10, maka variabel tersebut mempunyai persoalan multikolinieritas dengan variabel bebas lainnya.

### c. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terdapat ketidaksamaan varian dari residual suatu pengamatan ke pengamatan lain pada model regresi. Heteroskedastisitas terjadi apabila tidak adanya kesamaan deviasi standar nilai variabel dependen pada setiap variabel independen.

Penelitian ini menggunakan uji *Glejser* untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas. Uji *Glejser* pada prinsipnya meregres residual yang dikuadratkan dengan variabel bebas pada model. Jika t-statistik > t-tabel maka ada heteroskedastisitas, jika t-statistik < t-tabel maka tidak ada heteroskedastisitas. atau Jika nilai Prob > 0,05 maka tidak ada heteroskedastisitas, jika nilai Prob < 0,05 maka ada heteroskedastisitas.

## 3. Uji Hipotesis

### a. Uji Korelasi Ganda

Mencari koefisien korelasi antara variabel  $X_1$ ,  $X_2$  dan variabel Y dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$R_{yx1x2} = \sqrt{\frac{r^2_{yx1} + r^2_{yx2} - 2r_{yx1}r_{yx2}r_{x1x2}}{1 - r^2_{x1x2}}}$$

Keterangan:

$R_{y_1x_2}$  = korelasi antara variabel  $X_1$  dengan  $X_2$  secara bersama-sama dengan variabel Y.

Nilai koefisien korelasi  $r$  berkisar antara -1 sampai +1 yang berarti jika nilai  $r > 0$  artinya terjadi hubungan linear positif, yaitu semakin besar nilai variabel X (*independen*), maka semakin besar nilai variabel Y (*dependen*), atau  $r < 0$  semakin kecil nilai variabel X maka kecil pula nilai variabel Y.

#### **b. Uji Koefisien Korelasi secara bersama-sama (Uji F)**

Uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara simultan terhadap variabel terikat. Mencari koefisien antara variabel  $X_1$ ,  $X_2$  dan variabel Y dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{R^2 / k}{(1 - R^2)(n - k - 1)}$$

Keterangan:

F = koefisien uji signifikansi korelasi antara variabel  $X_1$ ,  $X_2$  dan Y

$R^2$  = koefisien korelasi ganda

n = jumlah data

k = kelompok

Analisis korelasi ini berguna untuk menggunakan suatu besaran yang menyatakan bagaimana kuatnya pengaruh suatu variabel dengan variabel lain. Hipotesis Penelitian:

$H_0$  = Tidak ada pengaruh simultan signifikan

$H_a$  = ada pengaruh simultan signifikan

Kriteria Pengujian:

$H_0$  ditolak jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka ada pengaruh signifikan;

$H_0$  diterima jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka tidak ada pengaruh signifikan.

### c. Uji Koefisien Korelasi secara parsial (Uji t)

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah dalam model regresi variabel independen ( $X_1$  dan  $X_2$ ) secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Y). Rumus  $t_{hitung}$  adalah sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-k-1}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

$r$  = Koefisien korelasi parsial

$k$  = Jumlah variabel independen

$n$  = Jumlah data atau kasus

Kriteria pengujian:

$H_0$  diterima jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$

$H_0$  ditolak jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$

#### **d. Uji Koefisien Determinasi**

Koefisien determinasi ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar persentase variasi variabel terikat/ *dependen* (Y) ditentukan oleh variabel bebas *independen* ( $X_1$ ) dan variabel bebas ( $X_2$ ), digunakan uji determinasi sebagai berikut:

$$KD = (R_{yx1x2})^2 \times 100\%$$

Keterangan:

$R_{yx1x2}$  = Korelasi antara variabel  $X_1$  dengan  $X_2$  secara bersama-sama dengan variabel Y