

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

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

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan pengetahuan berdasarkan data/fakta yang tepat serta dapat dipercaya untuk mengetahui seberapa jauh pengaruh Struktur Aktiva, Risiko Bisnis terhadap Struktur Modal pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2013-2014.

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

Objek dari penelitian ini menguji variabel bebas yaitu struktur aktiva yang diukur dengan membandingkan aktiva tetap dengan aktiva lancar dan risiko bisnis diukur dengan DOL (*Degree of Operating Leverage*) sedangkan variabel terikat adalah struktur modal yang diukur dengan DER (*Debt to Equity Ratio*).

Penelitian dilakukan dengan mengambil data laporan keuangan pada perusahaan manufaktur yang terdapat di Bursa Efek Indonesia (BEI). Periode penelitian yaitu tahun 2013-2014 di Bursa Efek Indonesia (BEI), yang beralamat di Jl. Jend. Sudirman, Kav.52-52, Senayan, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan. Lokasi ini dipilih karena dianggap sebagai tempat yang tepat untuk memperoleh data yang diperlukan berupa informasi laporan keuangan, prospectus, dan data yang berkaitan dengan perusahaan-perusahaan manufaktur yang sudah dipublikasikan secara lengkap.

### C. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *survey* dengan pendekatan kuantitatif. Metode *survey* merupakan metode penelitian yang dilakukan pada populasi besar atau kecil, tetapi data yang dipelajari 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 2013-2014. Data tersebut digunakan untuk mengetahui pengaruh pengungkapan struktur aktiva dan risiko bisnis terhadap struktur modal.

### D. Populasi dan Sampel

“Populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin, hasil menghitung ataupun pengukuran, kuantitatif maupun kualitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya”<sup>68</sup>. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan manufaktur yang *listed* di Bursa Efek Indonesia pada tahun pengamatan (2013-2014) yang merupakan periode terakhir publikasi laporan keuangan perusahaan dengan jumlah 141 perusahaan. Berdasarkan tabel *Isaac Michael*, peneliti mengambil 50 perusahaan sebagai anggota sampel. Sebelum menentukan sampel dari sebuah penelitian, hal yang ditentukan setelah menentukan populasi, yaitu populasi terjangkau. Populasi terjangkau dari penelitian ini diambil dengan menggunakan suatu kriteria. Kriteria yang digunakan pada penelitian ini, yaitu perusahaan

---

<sup>68</sup> Sudjana, Metode Statistika, Edisi Enam. Bandung: Tarsito:2005.p.5

manufaktur yang tidak memiliki data lengkap di Bursa Efek Indonesia periode 2013-2014, menggunakan mata uang asing dan memiliki EBIT negatif. Sehingga dari kriteria tersebut, perusahaan yang memenuhi kriteria berjumlah 50 perusahaan. Jumlah ini merupakan populasi terjangkau dari penelitian ini.

Setelah ditentukan populasi terjangkau, langkah selanjutnya adalah pemilihan sampel. Pemilihan sampel perusahaan manufaktur yang *listing* di BEI ini dikarenakan jumlah perusahaan manufaktur yang banyak dan beragam sehingga jangkauan populasinya lebih beragam. Bursa Efek Indonesia merupakan pasar saham terbesar dan paling representatif di Indonesia. Berdasarkan populasi tersebut dapat ditentukan sampel yang menjadi objek penelitian ini.

Sampel adalah bagian dari jumlah maupun karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *Simple Random Sampling*. “*In simple random sampling, the researcher selects participants (or units, such as schools) for the sample so that any individual has an equal probability of being selected from the population.*”<sup>69</sup> Dalam teknik pengambilan sampel secara acak sederhana, peneliti memilih partisipan untuk sampel di mana tiap data memiliki kemungkinan yang sama untuk dipilih dari populasi. Jumlah sampel ditentukan dengan menggunakan tabel *Isaac Michael*, maka sampel yang digunakan untuk penelitian ini adalah 44 perusahaan dari jumlah perusahaan dalam populasi terjangkau.

---

<sup>69</sup> John W. Cresswell, “*Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative, and Qualitative Research*” (Boston: Pearson Education Inc., 2012), p. 143

**Tabel III.1**  
**Hasil Seleksi Sampel Penelitian Tahun 2013-2014**

<b>Populasi Perusahaan Manufaktur Tahun 2013 -2014</b>	<b>141 Perusahaan</b>
1. Tidak Memiliki Laporan Keuangan Lengkap Periode 2013-2014	24 Perusahaan
2. Menggunakan Mata Uang Asing	10 Perusahaan
3. Memiliki EBIT Negatif	27 Perusahaan
4. Rasio DER > 1,00	31 Perusahaan
Total	(91Perusahaan)
<b>Populasi Terjangkau</b>	<b>50Perusahaan</b>
<b>Sampel (<i>Issac Michael</i>)</b>	<b>44Perusahaan</b>

Perhitungan seleksi sampel penelitian tahun 2013-2014

### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode data sekunder dengan menggunakan studi dokumentasi. “sumber data sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data<sup>70</sup>”. Data sekunder berupa *annual report* dan *financial statement* perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI pada tahun 2013-2014

Metode pengumpulan data menggunakan teknik dokumentasi, yaitu dengan melihat dokumen yang sudah terjadi (*annual report* dan *financial statement*) perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI pada tahun 2013-2014.

Penelitian ini meneliti tiga variabel, variabel independen yaitu Struktur Aktiva (variabel  $X_1$ ), dan Risiko Bisnis (variabel  $X_2$ ) dengan variabel dependen yaitu Struktur Modal (variabel  $Y$ ). Variabel dependen atau variabel terikat adalah variabel yang nilai-nilainya bergantung pada variabel lainnya, biasanya disimbolkan dengan  $Y$ .

---

<sup>70</sup> Op.Cit hal. 193

## 1. Struktur Modal

### a. Definisi Konseptual

Struktur modal didefinisikan sebagai pembelanjaan permanen jangka panjang perusahaan antara utang jangka panjang dan modal sendiri.

### b. Definisi Operasional

Struktur modal diukur dengan menggunakan rasio *Debt to Equity (DER)*.

Rasio ini menghitung besarnya utang yang dijamin dengan aset perusahaan perbandingan antara total utang dan modal sendiri .

$$\text{DER} = \frac{\text{Total Utang}}{\text{Modal Sendiri}}$$

## 2. Struktur Aktiva

### a. Definisi Konseptual

Struktur aktiva adalah susunan penyajian aktiva dalam rasio tertentu dari laporan keuangan perusahaan, yaitu perbandingan antara aktiva lancar dan aktiva tetap.

### b. Definisi Operasional

Struktur aktiva (X1) diukur dengan menggunakan rasio *Fixed Asset to Total Asset (FATA)*. Dengan menggunakan rasio tersebut, maka dapat diketahui komposisi struktur aktiva yang dimiliki perusahaan dapat diukur dengan :

$$\text{Struktur Aktiva} = \frac{\text{Fixed asset}}{\text{Total Aset}}$$

### 3. Risiko Bisnis

#### a. Definisi Konseptual

Risiko bisnis merupakan akibat langsung dari keputusan investasi perusahaan yang tercermin dalam struktur aktiva. Perusahaan dengan risiko bisnis yang tinggi cenderung menghindari penggunaan utang sedangkan perusahaan yang memiliki risiko rendah akan menggunakan utang dalam kegiatan operasi perusahaan.

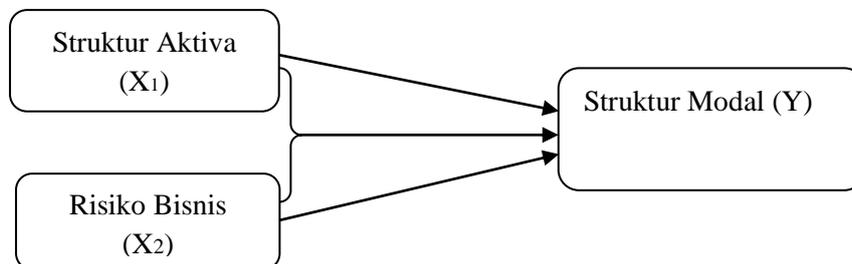
#### b. Definisi Operasional

Formulasi dari risiko bisnis adalah sebagai berikut :

$$DOL = \frac{\text{Perubahan EBIT}}{\text{Perubahan Sales}}$$

### F. Konstelasi Hubungan Antar Variabel

Dalam penelitian ini, konstelasi hubungan antar variabel dapat digambarkan seperti gambar berikut :



**Gambar III.1. Hubungan Antar Variabel**

## G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji persyaratan data dan uji hipotesis dengan langkah-langkah sebagai berikut:

### 1. Analisis regresi linier berganda

Menurut Sugiyono (2003), analisis regresi linier berganda digunakan untuk meramalkan bagaimana keadaan (naik turunnya) variabel dependen, jika dua atau lebih variabel independen sebagai faktor prediktor dimanipulasi (dinaikturunkan nilainya).

Persamaan regresi linier berganda penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta X_1 + \beta_2 X_2 + \varepsilon \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

Y = Struktur Modal

$\alpha$  = Konstanta persamaan regresi

X1= Variabel bebas (Struktur Aktiva)

X2 = Variabel bebas (Risiko Bisnis)

$\beta$  = Koefisien Regresi

$\varepsilon$  = Faktor Pengganggu

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 b1 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 b2 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 Asumsi Klasik

### a. Uji Normalitas Galat Taksiran

Uji normalitas galat taksiran regresi Y dan X dilakukan untuk menguji apakah taksiran regresi Y atas X berdistribusi normal atau tidak. 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:

Lhitung = Harga mutlak terbesar

F(Zi) = Peluang angka baku

S(Zi) = Proporsi angka baku

Hipotesis statistik:

Ho : Regresi Y atas X berdistribusi normal

Hi : 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 multikolinieritas digunakan untuk mengetahui ada tidaknya penyimpangan asumsi klasik multikolinieritas, yaitu adanya hubungan linier antar variabel independen dalam model regresi. Prasyarat yang harus terpenuhi dalam model regresi adalah tidak adanya multikolinieritas. Ada beberapa metode pengujian yang bisa digunakan, di antaranya 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 dan nilai *tolerance* kurang dari 0,10 maka variabel tersebut mempunyai persoalan multikolinieritas dengan variabel bebas lainnya.

#### **c. Uji Autokorelasi**

Uji autokorelasi digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik autokorelasi, yaitu korelasi yang terjadi antara residual satu pengamatan dengan pengamatan lain pada model regresi. Prasyarat yang harus terpenuhi adalah ada atau tidak adanya autokorelasi dalam model regresi. Metode pengujian yang sering

digunakan adalah dengan Uji *Durbin-Watson* (Uji DW) dengan ketentuan sebagai berikut: 1) Ada autokorelasi positif apabila  $0 < d < d_l$ , harus ditolak, 2) Tidak ada autokorelasi positif apabila  $d_l < d < d_u$ , tidak ada keputusan. 3) Ada autokorelasi negatif apabila  $4 - d_l < d < 4$ , harus ditolak. 4) Tidak ada autokorelasi negatif apabila  $4 - d_u < d < 4 - d_l$ , tidak ada keputusan. 5) Tidak ada autokorelasi apabila  $d_u < d < 4 - d_u$ , jangan ditolak.

#### **d. Uji Heteroskedastisitas**

Uji Heteroskedastisitas digunakan untuk mengetahui ada tidaknya ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi. Prasyarat yang harus terpenuhi dalam model regresi adalah tidak adanya gejala Heteroskedastisitas. Penelitian ini menggunakan Uji *Glejser* untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas. Uji *Glejser* pada prinsipnya meregres residual yang dikuadratkan dengan variabel bebas pada model. Jika  $t\text{-statistik} > t\text{-tabel}$ , maka ada heteroskedastisitas. Jika  $t\text{-statistik} < t\text{-tabel}$ , maka tidak ada heteroskedastisitas. Atau, jika nilai  $\text{Prob} > 0,05$ , maka tidak ada heteroskedastisitas. Jika nilai  $\text{Prob} < 0,05$ , 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 :

$R_{yx1x2}$  = korelasi antara variabel X1 dengan X2 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**

Mencari koefisien antara variabel X1, X2 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 X1, X2 dan variabel 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 :

Ho = Tidak ada pengaruh simultan signifikan

Ha = ada pengaruh simultan signifikan

Kriteria Pengujian:

Ho ditolak jika F hitung > F tabel maka ada pengaruh signifikan;

Ho 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 (X1 dan X2) secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Y). Rumus t hitung adalah sebagai berikut :

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

Keterangan :

r = Koefisien korelasi parsial

k = Jumlah variabel independen

n = Jumlah data atau kasus

Kriteria pengujian :

Ho diterima jika t hitung < t tabel

Ho ditolak jika t hitung > t table

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

Koefisien determinasi ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar persentase variasi variabel terikat/ *dependent* (Y) ditentukan oleh variabel bebas *independent* (X1) dan variabel bebas (X2) , digunakan uji determinasi sebagai berikut :

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

Keterangan :

KD = Koefisien Determinasi

$R_{yx1x2}$  = Korelasi antara variabel X1 dengan X2 secara bersama-sama dengan variabel Y.