

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

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

Objek penelitian merupakan sasaran ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan guna tertentu tentang suatu hal objektif. Objek pada penelitian ini menguji variabel bebas yaitu profitabilitas yang diukur dengan *Net Profit Margin* (NPM) dan ukuran perusahaan yang diukur dengan Ln (total asset), sedangkan variabel terikatnya adalah struktur modal yang diukur dengan menggunakan *Longterm Debt to Equity Ratio* (LDER).

Sedangkan ruang lingkup penelitian bertujuan untuk membatasi materi pembahasan yang berkaitan dengan kajian penelitian dan memberikan penjelasan mengenai batasan wilayah penelitian yang berkaitan pada wilayah penelitian yang dikaji sesuai dengan tujuan penelitian. Dalam penelitian ini yang menjadi ruang lingkup penelitian adalah perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2017.

#### **B. Metode Penelitian**

Menurut Sugiyono, metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Dalam penelitian ini metode yang akan digunakan adalah metode kuantitatif. Dalam analisis data, metode yang digunakan adalah metode analisis statistik deskriptif. Metode ini digunakan untuk menggambarkan variabel dependen

dan independen secara keseluruhan. Hal ini dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui seberapa besar kontribusi variabel-variabel bebas terhadap variabel terikat. Sedangkan alat analisis yang digunakan adalah regresi linier berganda untuk pengujian hipotesis penelitian. Sebelum dilakukan uji hipotesis penelitian maka didahului dengan pengujian asumsi klasik (uji normalitas, heterokedastisitas, autokorelasi, dan multikolinieritas).

Penelitian ini menggunakan jenis data sekunder yaitu data yang telah dikumpulkan oleh lembaga pengumpul data dan dipublikasikan kepada masyarakat pengguna data. Data sekunder pada penelitian ini berupa laporan keuangan tahunan dari perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2017. Sumber data yang digunakan ini diperoleh melalui penelusuran dari *website* [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id)

### **C. Populasi dan Sampling**

Menurut Sugiyono, populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2016:80). Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tahun pengamatan 2017 dengan jumlah 153 perusahaan. Pemilihan sampel perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI ini dikarenakan jumlah perusahaan manufaktur yang banyak dan beragam sehingga jangkauan populasinya lebih banyak. Bursa efek Indonesia merupakan pasar saham

terbesar dan paling representatif di Indonesia. Berdasarkan populasi tersebut dapat ditentukan sampel yang menjadi objek penelitian ini.

Sebelum menentukan sampel dari sebuah penelitian, hal yang dilakukan setelah menentukan populasi yaitu populasi terjangkau. Populasi terjangkau dari penelitian ini diambil dengan menggunakan suatu kriteria.

Populasi terjangkau untuk penelitian ini diambil dengan menentukan kriteria sebagai berikut:

**Tabel III.1**  
**Populasi Terjangkau**

Populasi: Perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI tahun 2017	153
Yang tidak memenuhi kriteria populasi terjangkau:	
1. Belum menerbitkan laporan keuangan	(18)
2. Menggunakan mata uang asing	(26)
3. Mengalami defisiensi modal	(4)
4. Tidak menghasilkan laba bersih	(17)
<b>Total Populasi Terjangkau</b>	<b>88</b>

*Sumber: Data diolah peneliti (2018)*

Berdasarkan kriteria di atas, maka dapat diperoleh populasi terjangkau untuk penelitian ini sebanyak 88 perusahaan. Sedangkan penentuan sampel digunakan metode *simple random sampling* dengan memberikan peluang sama kepada anggota populasi untuk menjadi anggota sampel. Penentuan jumlah sampel menggunakan tabel *Isaac* dan *Michael* dengan tingkat kesalahan 5%, maka jumlah sampel yang digunakan adalah sebanyak 72 perusahaan yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia tahun 2017.

## **D. Teknik Pengumpulan Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif karena penelitian ini digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu. Dalam penelitian kuantitatif, peneliti akan menggunakan instrumen untuk mengumpulkan data kemudian melakukan analisis data statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah diterapkan.

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder merupakan data yang diperoleh dalam bentuk jadi dan telah diolah oleh pihak lain yang biasanya dalam bentuk publikasi. Data penelitian meliputi laporan keuangan yang telah dipublikasikan dalam *database* Bursa Efek Indonesia.

Penelitian ini menggunakan tiga variabel yang terdiri dari variabel bebas yaitu profitabilitas (X1), ukuran perusahaan (X2), dan variabel terikat yaitu struktur modal (Y). Variabel-variabel tersebut memiliki definisi konseptual dan definisi operasional untuk memudahkan dalam memahami dan mengukur variabel. Instrumen penelitian untuk mengukur ketiga variabel tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

### **1. Variabel Dependen**

#### **a. Struktur Modal**

##### **1) Definisi Konseptual**

Struktur modal adalah pembelanjaan permanen yang mencerminkan perimbangan antara hutang jangka panjang dengan modal sendiri.

## 2) Definisi Operasional

Struktur modal diproksikan dengan perbandingan antara total utang jangka panjang dengan modal sendiri. Struktur modal pada penelitian ini diukur dengan menggunakan *Longterm Debt to Equity Ratio* (LDER)

$$LDER = \frac{\text{Total Long Debt}}{\text{Total Equity}}$$

## 2. Variabel Independen

### a. Profitabilitas

#### 1) Definisi Konseptual

Profitabilitas adalah kemampuan perusahaan untuk memperoleh laba yang dipengaruhi oleh tingkat penjualan, total aktiva maupun dengan modal sendiri. Profitabilitas menunjukkan efektivitas pengelolaan sumber daya oleh manajemen untuk memperoleh keuntungan.

#### 2) Definisi Operasional

Profitabilitas dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan proksi Marjin Laba Bersih atau *Net Profit Margin* (NPM), yaitu dengan membandingkan laba bersih dengan penjualan. Rumus untuk menghitung NPM adalah sebagai berikut:

$$NPM = \frac{\text{Earning After Tax}}{\text{Sales}}$$

## b. Ukuran Perusahaan

### 1) 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.

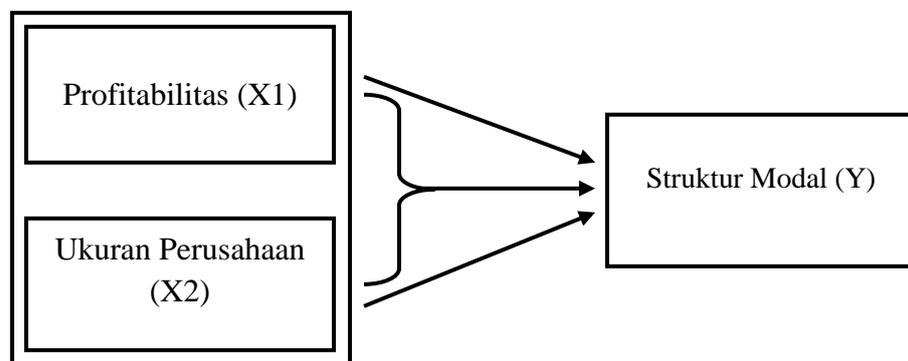
### 2) Definisi Operasional

*Size* adalah simbol ukuran perusahaan. Ukuran perusahaan diprosikan melalui Log natural dari total asset.

$$Size = Ln (Total Aset)$$

## E. Konstelasi Antar Variabel

Dalam penelitian ini menggunakan 2 variabel independen dan satu variabel dependen, maka konstelasi pengaruh antar variabel digambarkan sebagai berikut:



**Gambar III.1 Konstelasi Pengaruh antar Variabel**

*Sumber: Data diolah peneliti (2018)*

## **F. Teknik Analisis Data**

Dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden terkumpul. Karena jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, maka teknik analisis data menggunakan statistik. Teknik analisis yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah metode analisis regresi linier berganda. Data diolah dengan menggunakan program *Microsoft Excel* dan *Statistical Package for Social Science* (SPSS). Langkah-langkah teknik analisis data dilakukan dengan cara sebagai berikut:

### **1. Statistik Deskriptif**

Statistik deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran variabel-variabel yang diteliti. Tujuan dari statistik deskriptif adalah untuk memberikan gambaran atau deskripsi tentang ukuran pemusatan data yang terdiri atas nilai rata-rata (mean), median, dan modus. Selain itu juga untuk memberikan gambaran atau deskripsi tentang penyebaran data yang dapat dilihat dari nilai minimum, nilai maksimum, varian dan standar deviasi.

### **2. Uji Persyaratan Analisis**

#### **a. Uji Normalitas**

Uji persyaratan yang pertama adalah uji normalitas. Pengujian terhadap normalitas data bertujuan untuk mengetahui distribusi data dalam variabel yang digunakan dalam penelitian

berdistribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik menggunakan sampel yang memenuhi persyaratan distribusi normal. Jika data tidak berdistribusi normal maka kesimpulan statistik menjadi tidak valid atau bias.

Pengujian normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Kolmogorov-Smirnov*. Dasar pengambilan keputusannya adalah dengan melihat angka signifikansi, dengan ketentuan:

- 1) Jika angka signifikansi  $>$  taraf signifikansi ( $\alpha$ ) 0,05, maka data tersebut berdistribusi normal
- 2) Jika angka signifikansi  $<$  taraf signifikansi ( $\alpha$ ) 0,05, maka data tersebut tidak berdistribusi normal

### **3. Uji Asumsi Klasik**

#### **a. Uji Multikolinieritas**

Pengujian multikolinieritas bertujuan untuk menguji keberadaan korelasi antar variabel independen dalam model regresi. Pada model regresi yang baik seharusnya antar variabel independen tidak terjadi korelasi. Jika ada korelasi yang tinggi antara variabel-variabel bebas, maka hubungan antara variabel bebas terhadap variabel terikatnya dapat terganggu.

Untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinieritas dalam model regresi dapat dilihat dari *tolerance* dan *Value Inflation Factor* (VIF). Kedua ukuran ini menunjukkan variabel independen

manakah yang dijelaskan oleh variabel independen lainnya. *Tolerance* mengukur variabilitas variabel independen yang terpilih yang tidak dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Menurut Priyatno, nilai *cutoff* yang umum adalah:

- 1) Jika nilai *tolerance*  $> 0,01$  dan nilai VIF  $< 10$ , maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada multikolinieritas antarvariabel independen dalam model regresi.
- 2) Jika nilai *tolerance*  $< 0,10$  dan nilai VIF  $> 10$ , maka dapat disimpulkan bahwa ada multikolinieritas antarvariabel independen dalam model regresi (Priyatno, 2010:67).

#### **b. Uji Autokorelasi**

Uji autokorelasi dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode  $t$  dengan kesalahan pada periode  $t$  sebelumnya pada model regresi linier yang digunakan. Dalam model regresi yang baik tidak terjadi autokorelasi. Metode yang sering digunakan adalah dengan uji Durbin – Watson (uji DW) dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Jika nilai  $d$  lebih kecil dari  $dL$  atau lebih besar dari  $(4dL)$ , maka terdapat autokorelasi
2. Jika nilai  $d$  terletak di antara  $dU$  dan  $(4-dU)$ , maka tidak terdapat autokorelasi

3. Jika nilai  $d$  terletak antara  $dL$  dan  $dU$  atau di antara  $(4-dU)$  dan  $(4-dL)$  maka tidak menghasilkan keputusan yang pasti

**c. Uji Heterokedastisitas**

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

Untuk mendeteksi heterokedastisitas menggunakan metode grafik Scatterplot. Metode grafik dilakukan dengan melihat grafik plot antara nilai prediksi variabel terikat yaitu *Regression Standardized Predicted Value* dengan residualnya *Regression Standardized Residual*. Deteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada atau tidaknya pola tertentu pada grafik *Scatterplot*.

Dasar analisis uji heteroskedastisitas dengan melihat *Scatterplot*, yaitu:

- 1) Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik yang membentuk pola tertentu yang teratur, maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas.

- 2) Jika tidak ada pola yang jelas, secara titik-titik diatas dan dibawah angka 0 pada sumbu Y secara acak, maka tidak terjadi heteroskedastisitas atau model heteroskedastisitas.

#### 4. Analisis Regresi Linier Berganda

Untuk dapat menganalisis pengaruh variabel independen (X1 dan X2) terhadap variabel independen (Y), maka teknik analisis yang digunakan adalah model analisis linier berganda, dirumuskan sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Keterangan :

- $\hat{Y}$  = variabel terikat yang diprediksikan (struktur modal)  
 a = konstanta persamaan regresi  
 $b_1, b_2$  = koefisien regresi (nilai peningkatan ataupun penurunan)  
 $X_1$  = variabel bebas (profitabilitas)  
 $X_2$  = variabel bebas (ukuran perusahaan)

#### 5. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis yang digunakan pada penelitian ini adalah uji koefisien regresi secara parsial (Uji T) dan uji koefisien regresi secara bersama-sama (Uji F) yang dijelaskan sebagai berikut:

##### a. Koefisien Korelasi Ganda (R)

Analisa ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar hubungan antara dua atau lebih variabel independen ( $X_1, X_2, \dots$ ,

X<sub>n</sub>) terhadap variabel dependen (Y) secara serentak. Pedoman untuk memberikan interpretasi koefisien korelasi ganda sebagai berikut:

- 1) 0,000 – 0,199 = sangat rendah
- 2) 0,200 – 0,399 = rendah
- 3) 0,400 – 0,599 = sedang
- 4) 0,600 – 0,799 = kuat
- 5) 0,800 – 1,000 = sangat kuat

Rumus korelasi ganda dengan dua variabel independen adalah

$$R_{y x_1 x_2} = \sqrt{\frac{(r_{y x_1})^2 + (r_{y x_2})^2 - 2 \cdot (r_{y x_1}) \cdot (r_{y x_2}) \cdot (r_{x_1 x_2})}{1 - (r_{x_1 x_2})^2}}$$

Keterangan :

- $R_{y x_1 x_2}$  = korelasi variabel X1 dengan X2 secara bersama-sama terhadap variabel Y
- $R_{y x_1}$  = korelasi sederhana antara X1 dengan variabel Y
- $R_{y x_2}$  = korelasi sederhana antara X2 dengan variabel Y
- $R_{x_1 x_2}$  = korelasi sederhana antara X1 dengan X2

#### b. Uji Signifikansi Simultan (Uji F)

Uji regresi simultan (Uji F) dilakukan untuk menunjukkan apakah semua variabel independen (X1 dan X2) yang dimasukkan dalam model regresi mempunyai pengaruh secara bersama-sama (simultan) terhadap variabel dependen (Y). Rumus untuk mencari

koefisien antara variabel X1, X2 dan variabel Y adalah 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<sup>2</sup> = koefisien korelasi ganda

n = jumlah data

k = kelompok

Hipotesis penelitian:

Ho = tidak ada pengaruh simultan signifikansi

Ha = ada pengaruh simultan signifikann

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 Signifikansi Parsial (Uji T)

Uji regresi parsial (Uji T) merupakan pengujian yang dilakukan untuk mengetahui apakah dalam model regresi variabel independen (X1 dan X2) secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Y). Uji T pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh satu variabel independen secara individual menerangkan variansi variabel dependen (Ghozali, 2007: 84).

Pembuktian dilakukan dengan membandingkan hasil dari T hitung dan T tabel. Ho ditolak jika T hitung > T tabel yang berarti variabel independen dapat menerangkan variabel dependen dan terdapat pengaruh di antara kedua variabel yang diuji. Sebaliknya, Ho diterima jika T hitung < T tabel, yang berarti variabel independen tidak dapat menerangkan variabel dependen dan tidak terdapat pengaruh diantara kedua variabel yang diuji. 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 :

Ho diterima jika T hitung < T tabel

Ho ditolak jika T hitung > T tabel

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

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) dari hasil regresi berganda menunjukkan seberapa besar variabel dependen bisa dijelaskan oleh variabel-variabel independennya (Santoso, 2004: 167). Koefisien determinasi ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar persentase variansi variabel dependen (Y) ditentukan oleh

variabel independen (X1 dan X2). Rumus yang digunakan untuk uji koefisien determinasi adalah sebagai berikut:

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

Keterangan :

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