

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Obyek/Subyek Penelitian**

Obyek pada penelitian ini adalah perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada periode 2010-2014.

#### **B. Populasi dan Sampel**

Menurut Sarjono dan Julianita (2011:11) dalam Ferry (2016) menyatakan bahwa Populasi merupakan seluruh karakteristik yang menjadi obyek penelitian, dimana karakteristik tersebut berkaitan dengan seluruh kelompok orang, peristiwa atau benda yang menjadi pusat perhatian bagi peneliti. Sementara itu, sampel adalah bagian dari populasi yang dipercaya dapat mewakili karakteristik populasi secara keseluruhan.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

#### **C. Teknik Pengambilan Sampel**

Menurut Jogiyanto(2014:94) menyatakan ada dua metode pengambilan sampel, yaitu pengambilan sampel berbasis pada probabilitas (pemilihan secara random) dan pengambilan sampel secara nonprobabilitas (pemilihan non random). Pada penelitian ini sampel diambil secara nonprobabiliti (non random) berupa *purposive sampling*. Pengambilan sampel bertujuan

(*purposive sampling*) dilakukan dengan mengambil sampel dari populasi berdasarkan suatu kriteria tertentu. Kriteria yang digunakan dapat berdasarkan pertimbangan (Judgment) tertentu atau jatah (Quota) tertentu (Jogiyanto, 2014:94).

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan metode *purposive sampling*, yaitu pengambilan sampel dari populasi berdasarkan kriteria-kriteria tertentu. Adapun kriteria-kriteria yang diambil pada penelitian ini diantaranya sebagai berikut:

1. Perusahaan yang menerbitkan laporan keuangan secara konsisten selama periode penelitian, yaitu tahun 2011-2014.
2. Perusahaan yang menghasilkan laba positif selama periode penelitian terhitung dari tahun 2010-2014.
3. Perusahaan manufaktur yang mengalami kenaikan penjualan secara berturut turut dari tahun 2010-2014.
4. Perusahaan manufaktur yang menyajikan laporan keuangan dalam mata uang rupiah pada periode 2010-2014.
5. Perusahaan yang memiliki Ekuitas positif.

#### **D. Jenis Data**

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yaitu data yang tidak langsung diperoleh dari subjek penelitian. Namun Data penelitian ini diperoleh dari pihak lain seperti Bursa Efek Indonesia. Data yang diperoleh pada penelitian ini berupa laporan keuangan perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode penelitian yaitu dari 2010-2014.

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

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode dokumentasi berupa laporan keuangan perusahaan di Bursa Efek Indonesia. Teknik pengumpulan data yang dapat digunakan adalah teknik pengambilan data di basis data (Jogiyanto, 2014:144)

#### **F. Definisi Operasional Variabel**

Definisi operasional yaitu definisi berupa cara mengukur variabel supaya dapat dioperasikan (Jogiyanto, 2014:191).

##### **1. Variabel Dependen.**

Variabel dependen atau variabel terikat adalah variabel yang dapat dipengaruhi oleh variabel independen (bebas). Pada penelitian ini variabel dependen yang digunakan adalah Struktur modal. Struktur modal adalah perimbangan antara penggunaan modal sendiri dengan penggunaan pinjaman jangka panjang.

Dalam beberapa penelitian struktur modal dapat diproksi dengan beberapa alat ukur. Pada penelitian Wardani (2016), struktur modal diukur dengan menggunakan *Debt to Equity Rasio* (DER). Sedangkan pada penelitian Siti Hardanti (2010), Struktur aktiva diukur dengan menggunakan *Total Debt to Total Aktiva*.

Pada penelitian ini, Struktur modal diukur menggunakan *Debt to Equity Rasio*(DER). DER mencerminkan besarnya proporsi modal sendiri dengan total hutang.Selain itu, DER juga menunjukkan tingkat risiko perusahaan. Semakin tinggi DER maka semakin tinggi pula risiko perusahaan. Hal ini disebabkan karena perusahaan lebih banyak menggunakan unsur hutang dibanding modal sendirinya dalam mendanai kegiatan operasinya (Wardani, 2016).

$$\text{DER} = \frac{\text{Debt}}{\text{Equity}}$$

## 2. Variabel Independen.

Variabel independen adalah variabel yang dapat mempengaruhi variabel lain terutama variabel dependen.

### a. Ukuran Perusahaan.

Ukuran perusahaan merupakan ukuran atau besarnya asset yang dimiliki perusahaan(Seftianne, 2011). Ukuran perusahaan diukur dengan proksi sebagai berikut:

$$Size = \text{Log} (\text{Total Asset})$$

b. Pertumbuhan Penjualan.

Wardani (2016) menyatakan Pertumbuhan penjualan merupakan perubahan pendapatan penjualan yang diukur berdasarkan perbandingan antara net sales periode sekarang (net sales t) minus periode sebelumnya (net sales t-1) terhadap net sales sebelumnya (net sales t-1). Pertumbuhan penjualan dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Pertumbuhan penjualan} = \frac{\text{Net sales}_t - \text{Net sales}_{t-1}}{\text{Net sales}_{t-1}}$$

c. Profitabilitas.

Profitabilitas adalah suatu ukuran kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dalam suatu periode tertentu (Seftianne, 2011). Profitabilitas didefinisikan sebagai *earning before interest and tax* (EBIT) dengan total aktiva. Profitabilitas diukur dengan *Return on Asset* (ROA). Profitabilitas dihitung dengan formulasi sebagai berikut:

$$ROA = \frac{EBIT}{\text{Total Asset}}$$

#### d. Struktur aktiva.

Menurut Seftianne (2011) menyatakan bahwa Struktur aktiva menggambarkan sebagian jumlah asset yang dapat dijadikan jaminan (*collateral value of asset*). Variabel ini diukur dengan rumus:

$$SA = \frac{\text{AktivaTetap}}{\text{TotalAktiva}}$$

### G . Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan tujuan memunculkan hasil yang digunakan dalam pemecahan masalah. Hasil tersebut diperoleh dengan cara mengolah data data yang telah diperoleh.

#### 1. Alat Analisis.

Alat analisis pada Penelitian ini menggunakan regresi linier berganda. Alasan pemilihan regresi linier berganda adalah karena pada penelitian ini melakukan uji pengaruh antara variabel independen (bebas) yaitu Ukuran perusahaan, Pertumbuhan penjualan, Profitabilitas dan Struktur aktiva terhadap variabel dependen (terikat) yaitu Struktur modal. Analisis ini dilakukan dengan menggunakan *software* SPSS.

#### 2. Model Regresi.

Model regresi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$DER_{it} = a + b_1UP_{it} + b_2PP_{it} + b_3P_{it} + b_4SA_{it} + e$$

Dimana:

a	= Konstanta
b1-b4	= Koefisien
UP	= Ukuran Perusahaan pada tahun ke t
PP	= Pertumbuhan Penjualan pada tahun ke t
P	= Profitabilitas pada tahun ke t
SA	= Struktur Aktiva pada tahun ke t
e	= Standart eror

#### **H. Uji Asumsi Klasik**

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji asumsi klasik pada model regresi (Hardanti, 2010). Mengingat data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, maka perlu dilakukan uji asumsi klasik sebagai pemenuhan syarat yang ditentukan sebelum dilakukan uji hipotesis melalui uji t. Uji asumsi klasik bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik pada non multikolonieritas, homoskedastisitas dan non autokolrelasi yang sangat berpengaruh terhadap pola perubahan dependen variable, sedangkan penyimpangan asumsi klasik yang lain pengaruhnya hanya sedikit atau bahkan tidak berpengaruh terhadap pola perubahan independent variable (Rahmawati *et al.*, 2014: 222). Pada penelitian ini, beberapa pengujian asumsi klasik yang dapat digunakan meliputi uji multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan uji autokorelasi dan normalitas.

##### **1. Uji Normalitas.**

Uji normalitas dilakukan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal atau tidak. Seperti diketahui uji t dan uji F mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal (Ghozali, 2006:110). Menurut Amiriyah (2014) menyatakan Model regresi yang baik adalah yang memiliki distribusi normal atau mendekati normal. Pengujian normalitas dilakukan menggunakan uji kolmogorov-smirnov (K-S). Dalam penelitian ini untuk menentukan normalitas data dapat dilakukan uji statistik. Uji sederhana dapat dilakukan dengan melihat nilai *kurtosis* dan *skewness* dari residual. Jika nilai z hitung > dari z tabel, maka distribusi tidak normal. Nilai z statistik untuk skewness dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$Z_{skewness} = \frac{Skewness}{\sqrt{6/N}}$$

Sedangkan nilai z kurtosis dapat dihitung dengan rumus:

$$Z_{kurtosis} = \frac{Skewness}{24/N}$$

Dimana:

N = jumlah sampel

## 2. Uji Multikolonieritas.

Uji multikolonieritas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel bebas. Untuk mengetahui ada tidaknya multikolonieritas dalam model regresi dapat



dilihat dari nilai *tolerance* dan *varian inflation factor* (VIF). Apabila nilai *tolerance*  $> 0,10$  atau nilai VIF  $< 10$ , maka model regresi berganda tidak terjadi multikolonieritas antar variabel independen (Amiriyah, 2014).

Menurut Rahmawati (2014:223), cara mengobati multikolonieritas adalah sebagai berikut:

- a. Menghilangkan salah satu atau beberapa variabel independen yang mempunyai korelasi tinggi dari model regresi, atau
- b. Menambah data (jika disebabkan terjadi kesalahan sampel), atau
- c. Mengurangi data.

### 3. Uji Autokorelasi.

Uji Autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode  $t$  dengan kesalahan pada periode  $t$  sebelumnya. Model regresi yang baik tidak menunjukkan adanya autokorelasi. Pendeteksian ada atau tidaknya autokorelasi dapat dilakukan dengan melihat nilai *durbin-watson* persamaan regresi (Amiriyah, 2014). Menurut Santoso (2001:218) dalam Amiriyah (2014) menyatakan jika nilai *durbin-watson* yang dihasilkan berada diantara  $-2$  hingga  $+2$  berarti tidak terjadi autokorelasi. Nilai *durbin-watson* persamaan regresi sebesar  $0,900$  terletak diantara  $-2$  hingga  $+2$ , maka regresi bebas dari Autokorelasi.

Untuk menganalisis adanya autokorelasi yang dipakai adalah uji *Ratio Von Neuman* dan uji Durbin watson. Pengaruh autokorelasi yang terdapat

dalam suatu model regresi dihilangkan dengan memasukkan lag variabel dependennya (Rahmawati, 2014: 325).

#### 4. Uji Heteroskedastisitas.

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu ke yang lain. Jika *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homokedastisitas dan sebaliknya jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Cara mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas pada suatu model dapat dilihat pada gambar *scatterplot*. Menurut Santoso (2001:210) dalam Amiriyah (2014) menyatakan bahwa jika sebaran titik-titik berada di atas dan dibawah angka nol pada sumbu Y dan tidak membentuk pola yang jelas, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

Menurut Ghozali (2005) dalam Rahmawati (2014) menyatakan cara memperbaiki model jika terdapat heteroskedastisitas:

- a. Melakukan transformasi dalam bentuk model regresi dengan membagi model regresi dengan salah satu variabel *independent* yang digunakan dalam model tersebut.
- b. Melakukan transformasi logaritma.

### **I . Uji Hipotesis**

1. Uji Statistik t (Parsial).

Uji t digunakan untuk menguji apakah terdapat pengaruh signifikan secara parsial variabel dependen (pada penelitian ini menggunakan variabel ukuran perusahaan, pertumbuhan penjualan, profitabilitas dan struktur aktiva) terhadap variabel dependen ( penelitian ini menggunakan variabel struktur modal sebagai variabel dependen). Koefisien regresi digunakan untuk mengetahui kontribusi variabel bebas terhadap variabel terikat. Hipotesis dapat diterima jika nilai signifikansi  $<$  dari  $\alpha$  (0,05).

Langkah langkah pengujian (Rahmawati, 2014:214):

- a. Menentukan  $H_0$  dan  $H_1$ .

$$H_0 : b_1 = 0$$

Artinya, apakah semua variabel independen bukan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen.

$$H_1 : b_1 \neq 0$$

Artinya, variabel tersebut merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen.

- b. Menentukan daerah penerimaan  $H_0$  dan  $H_1$  dengan menggunakan distribusi t.

Titik kritis dicari pada tabel t dengan nilai alfa tertentu dan df sebagai berikut:

$$df = n - k - 1$$

- c. Menentukan nilai uji t hitung dengan rumus.

$$T = \frac{b1}{Sb1}$$

Dimana:

$b1$  = sum of square regression

$Sb1$  = sum of square error

- d. Kesimpulan.

## 2. Koefisien determinasi ( $R^2$ ).

Uji koefisien determinasi ( $R^2$ ) bertujuan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan variabel independen menjelaskan variabel dependen. Jika  $R^2$  mendekati 1 maka dapat dikatakan semakin kuat model tersebut dalam menerangkan variasi variabel independen terhadap dependen. Sebaliknya jika  $R^2$  mendekati 0 maka semakin lemah variabel independen menerangkan variabel dependen (Ghozali, 2006.)