

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Obyek Penelitian**

Obyek penelitian yang diteliti adalah perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2011-2015.

#### **B. Jenis Data**

Jenis data pada penelitian ini adalah data sekunder yang diambil dari pihak kedua berupa laporan keuangan perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI periode 2011-2015.

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

Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* jenis *judgement sampling*. *Purposive sampling* merupakan pengambilan sampel yang dilakukan dengan mengambil sampel dari populasi berdasarkan pertimbangan tertentu (Hartono, 2013). Ada beberapa kriteria tertentu yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

1. Perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI melaporkan laporan keuangan secara rutin selama periode 2011-2015
2. Perusahaan memiliki data laporan keuangan lengkap pada periode 2011-2015. Terutama untuk item-item laporan keuangan yang digunakan untuk menghitung rasio keuangan pada penelitian ini.

3. Perusahaan memiliki nilai EPS negatif dua tahun berturut-turut dan perusahaan memiliki nilai EPS positif dua tahun berturut-turut.
4. Perusahaan yang melaporkan laporan keuangan dalam nilai mata uang Rupiah.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Data-data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder, yaitu berupa laporan keuangan dan *annual report* yang dipublikasikan oleh Bursa Efek Indonesia dengan akhir tahun pembukuan 31 Desember 2011, 2012, 2013, 2014, dan 2015. Informasi data pada penelitian ini diperoleh dari Bursa Efek Indonesia dan [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id).

#### **E. Definisi Operasional Variabel Penelitian**

##### 1. Variabel Dependen

Variabel dependen yang digunakan pada penelitian ini adalah kondisi *financial distress* perusahaan. Pada penelitian ini kondisi *financial distress* diukur menggunakan *Earning Per Share* (EPS) yang dapat digunakan untuk menunjukkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba bersih yang dapat dibagikan kepada para pemegang saham. Kondisi *financial distress* pada penelitian ini merupakan variabel *dummy*, yaitu nilai 0 (nol) merupakan nilai apabila perusahaan dalam keadaan sehat (tidak mengalami kondisi *financial distress*) dan apabila nilai 1 (satu) ini merupakan nilai apabila perusahaan tersebut mengalami kondisi *financial distress*. Kondisi *financial distress* dapat ditunjukkan

dengan nilai EPS negatif yang dimiliki oleh perusahaan selama dua tahun berturut-turut atau lebih.

## 2. Variabel Independen

Variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini adalah rasio keuangan :

### a) Rasio Likuiditas

Rasio likuiditas menunjukkan kemampuan perusahaan dalam memenuhi kebutuhan jangka pendeknya tepat pada waktunya (Sartono, 2001). Rasio lancar (*current ratio*) adalah angka rasio yang diperoleh dengan cara membagi aktiva lancar dengan kewajiban lancar. Pengukuran variabel likuiditas diproksikan dengan :

$$\text{Current ratio} = \frac{\text{Aktiva Lancar}}{\text{Utang Lancar}}$$

### b) Rasio Profitabilitas

Rasio ini melihat kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba (profit) pada tingkat penjualan, aset dan modal saham tertentu (Hanafi, 2009). Pengukuran variabel ini diproksikan dengan :

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

c) Rasio *Financial Leverage*

Financial leverage menunjukkan proporsi atas penggunaan utang untuk membiayai investasinya (Sartono, 2001). Pengukuran variabel ini diproksikan dengan :

$$DR = \frac{\text{Total Utang}}{\text{Total Asset}}$$

d) Rasio Perputaran total aktiva

Perputaran total aktiva, menunjukkan efektifitas perusahaan dalam menggunakan seluruh aktiva untuk menciptakan penjualan dan mendapatkan laba (Sartono, 2001)

$$\text{Perputaran Total Aktiva} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Total Aktiva}}$$

## F. Uji Hipotesis dan Analisis Data

Untuk melakukan uji hipotesis dan analisis data pada penelitian ini menggunakan statistik deskriptif dan analisis regresi logistik. Penelitian ini menggunakan analisis regresi logistik karena variabel dependen merupakan variabel *dummy*.

### 1. Statistik Deskriptif

Menurut Ghazali (2011), analisis statistik deskriptif merupakan metode-metode statistik yang berfungsi untuk menggambarkan data yang telah dikumpulkan yang dapat dideskripsikan melalui *mean*, standar deviasi, varian, maksimum, minimum, sum, range, kurtosis dan skewness (kemencengan distribusi). Data yang diteliti akan dikelompokkan ke

dalam dua kategori, yaitu perusahaan *non-financial distress* dan perusahaan *financial distress*.

## 2. Analisis Regresi Logistik

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan analisis regresi logistik karena memiliki satu variabel dependen yang merupakan variabel kategori/*dummy* serta memiliki variabel independen lebih dari satu. Tujuan metode regresi adalah memperoleh model terbaik dan sederhana yang dapat menggambarkan hubungan antara variabel bebas dan variabel tergantung. Menurut Ghazali (2011), menjelaskan bahwa *logistic regression* sebetulnya mirip dengan analisis diskriminan yaitu untuk menguji apakah probabilitas terjadinya variabel terikat dapat diprediksi dengan variabel bebasnya. Dalam hal ini analisis *logistic regression* dapat digunakan karena tidak memerlukan asumsi normalitas data pada variabel bebasnya. Jadi *logistic regression* umumnya digunakan jika asumsi *multivariate normal distribution* tidak terpenuhi. Persamaan regresi logistik yang digunakan yaitu :

$$\mathbf{Ln} \frac{p}{1-p} = \beta_0 + b_1 x_1 + b_2 x_2 + \dots + b_n x_n$$

Berdasarkan model regresi logistik tersebut, maka model regresi logistik pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$\mathbf{Ln} \frac{p}{1-p} = \beta_0 + b_1 \text{CR} + b_2 \text{ROA} + b_3 \text{DR} + b_4 \text{TATO}$$

**Keterangan :**

$\mathbf{Ln} \frac{p}{1-p}$  = probabilitas *Financial Distress*

$\beta_0$  = Konstanta

$\beta_1$  = Koefisien CR

$\beta_2$  = Koefisien ROA

$\beta_3$  = Koefisien DR

$\beta_4$  = Koefisien TATO

$X_n$  = Variabel independen

**Keterangan :**

CR = *Current Ratio*

ROA = *Return On Asset*

DR = *Debt Ratio*

TATO = *Total Asset Turnover*

### 3. Uji Kelayakan Keseluruhan Model (*Overall Fit Model Test*)

Dalam menilai *overall fit model*, beberapa cara yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut:

#### a. Uji *Hosmer and Lemeshow's Goodness of Fit Test*

Menurut Ghazali (2011), *goodness of fit test* dapat dilihat dari nilai *output Hosmer and Lemeshow's Goodness of Fit Test*, dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  : Model yang dihipotesiskan fit dengan data

$H_A$  : Model yang dihipotesiskan tidak fit dengan data

*Hosmer and Lemeshow's Goodness of Fit Test* menguji hipotesis nol ini menunjukkan bahwa data empiris cocok dengan model (tidak ada perbedaan antara model dengan data sehingga model dapat dikatakan fit). Jika nilai statistik *Hosmer and Lemeshow's Goodness of Fit Test* sama dengan atau kurang dari 0.05, maka hipotesis nol ditolak yang berarti ada perbedaan signifikan antara model dengan nilai observasinya sehingga *Goodness fit model* tidak baik karena model tidak dapat memprediksi nilai observasinya. Sebaliknya, jika nilai statistik *Hosmer and Lemeshow's Goodness of Fit Test* lebih besar dari 0.05, maka hipotesis nol diterima dan berarti model mampu memprediksi nilai observasinya atau dengan kata lain model cocok dengan data observasinya.

b. Uji *Log Likelihood* (-2 *Log Likelihood*)

Menurut Ghazali (2011) tes statistic *chi square* ( $\chi^2$ ) digunakan berdasarkan fungsi *likelihood* pada estimasi model regresi. *Likelihood* (L) dari model regresi adalah probabilitas bahwa model yang dihipotesiskan menggambarkan data input. *Likelihood* ditransformasikan menjadi  $-2\log L$  untuk menguji hipotesis nol dan alternatif.penggunaan nilai  $X^2$  untuk menilai keseluruhan model

terhadap data dapat dilakukan dengan membandingkan nilai  $-2 \log$  *likelihood* awal (hasil *block number 0*) dengan nilai  $-2 \log$  *likelihood* akhir (hasil *block number 1*). Nilai *chi square* didapat dari nilai  $-2\log L_1 - 2\log L_0$ , jika terjadi penurunan maka menunjukkan model regresi yang baik.

c. Uji *Cox and Snell R Square* dan *Nagelkerke's R Square*

Menurut Gazali (2011), *Cox and Snell's R square* merupakan ukuran yang mencoba meniru ukuran  $R^2$  pada *multiple regression* yang didasarkan pada teknik estimasi *likelihood* dengan nilai maksimum kurang dari 1 (satu) sehingga sulit diinterpretasikan. *Nagelkerke's R Square* merupakan modifikasi dari koefisien *Cox and Snell* untuk memastikan bahwa nilainya bervariasi dari 0 (nol) sampai 1 (satu). Hal ini dilakukan dengan cara membagi nilai *Cox and Snell's R<sup>2</sup>* dengan nilai maksimumnya.

d. Tabel Klasifikasi 2x2

Menurut Ghazali (2011), tabel klasifikasi 2x2 digunakan untuk menghitung nilai estimasi yang benar (*correct*) dan salah (*incorrect*). Pada kolom merupakan dua nilai prediksi dari variabel dependen dalam hal ini *non financial distress* (0) dan *financial distress* (1), sedangkan baris menunjukkan nilai observasi sesungguhnya dari variabel dependen. Pada model yang

sempurna, maka semua kasus akan berada pada diagonal dengan tingkat ketepatan peramalan 100%.

#### 4. Penarikan Kesimpulan Hipotesis

Untuk menentukan diterima atau ditolaknya  $H_0$  pada penelitian ini berdasarkan tingkat signifikansi yang disyaratkan yaitu ( $\alpha$ ) 5%, dengan kriteria sebagai berikut :

1.  $H_0$  diterima apabila nilai signifikan lebih besar dari tingkat signifikansi ( $\alpha$ ). Hal ini berarti  $H$  alternatif ditolak atau hipotesis yang menyatakan variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen ditolak.
2.  $H_a$  diterima apabila nilai signifikansi lebih kecil dari tingkat signifikansi ( $\alpha$ ). Hal ini berarti  $H$  alternatif diterima atau hipotesis yang menyatakan variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen diterima.