

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **3.1 Pendekatan Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif, yaitu dengan cara mengumpulkan, mengklasifikasikan, menganalisis, dan menginterpretasikan data-data yang diperoleh dari perusahaan sehingga dapat memberikan gambaran dengan keadaan yang sebenarnya (Arikunto 2010:234)

### **3.2 Lokasi Penelitian**

Penelitian ini menggunakan perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2010-2013.

### **3.3 Populasi dan Sampel**

#### **3.3.1 Populasi Penelitian**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode tahun 2010-2013.

#### **3.3.2 Sampel Penelitian**

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan cara *purposive sampling* yaitu sampel yang dipilih berdasarkan tujuan penelitian.

Kriteria yang digunakan untuk menentukan sampel penelitian adalah :

- a. Perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2010-2013. Pemilihan sampel yang berasal dari satu industri sejenis ini bertujuan

untuk menghindari adanya pengaruh perbedaan industri.

- b. Perusahaan tidak melakukan merger dan akuisisi
- c. Sampel untuk kategori pailit adalah perusahaan manufaktur yang mempunyai laba bersih (*net income*) negatif selama dua tahun atau lebih secara berturut-turut.
- d. Sampel untuk kategori tidak pailit adalah perusahaan manufaktur yang ditandai dengan tidak terjadinya laba bersih (*net income*) negatif selama dua tahun atau lebih secara berturut-turut
- e. Sampel telah mempublikasikan laporan keuangan auditan antara tahun 2010 sampai tahun 2013.
- f. Perusahaan menggunakan mata uang Rupiah dalam penilaian laporan keuangan selama 2010-2013.

### **3.4 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel**

Penelitian ini menggunakan variabel-variabel untuk melakukan analisis data. Variabel tersebut terdiri dari variabel Dependen dan variabel Independen. Variabel dependen dalam penelitian ini berupa data *non-metric* yaitu status emiten yang terdiri dari dua kategori (pailit dan tidak pailit). Perusahaan yang cenderung tidak pailit ditandai dengan tidak terjadinya laba bersih (*net income*) negatif selama dua tahun atau lebih secara berturut-turut dan perusahaan yang mengalami pailit ditandai dengan terjadinya laba bersih (*net income*) negatif selama dua tahun atau lebih secara berturut-turut. Variabel Independen yang hendak diuji dalam penelitian ini adalah rasio-rasio keuangan yaitu rasio keuangan yang berbasis akrual dan rasio keuangan yang berbasis aliran kas.

### 3.4.1 Definisi Operasional Variabel Independen

#### 3.4.1.1 Rasio Keuangan berbasis Akrua

##### 1. Likuiditas

Rasio likuiditas adalah rasio-rasio yang dimaksudkan untuk mengukur likuiditas perusahaan. Likuiditas perusahaan menunjukkan kemampuan perusahaan mendanai operasional perusahaan dalam memenuhi kewajiban (utang) jangka pendek (Sawir, 2005:56). Likuiditas dalam penelitian ini menggunakan rasio lancar (*Current ratio*) dengan rumus :

$$\text{Current Ratio} = \frac{\text{Aktiva lancar}}{\text{Kewajiban Lancar}}$$

##### 2. Leverage

Financial Leverage menunjukkan kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban baik itu jangka pendek maupun jangka panjang. Analisis terhadap rasio ini diperlukan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam membayar hutang (jangka pangjang maupun jangka pendek) apabila pada suatu saat perusahaan dilikuidasi atau dibubarkan (Sigit, 2008) dalam Liana dan Sutrisno, 2014.

Leverage dalam penelitian ini menggunakan rumus :

$$\text{Leverage} = \frac{\text{Total Liabilities}}{\text{Total Assets}}$$

### 3. Return on Investment (ROI)

Return on Investment (ROI) merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan keuntungan (tingkat pengembalian), yang akan digunakan untuk menutupi investasi yang dikeluarkan (Sutrisno 2000) dalam Sunardi, 2010.

Return on Investment (ROI) dalam penelitian ini dirumuskan :

$$\text{Return on Investment (ROI)} = \frac{\text{Sales}}{\text{Current Liabilities (SCL)}}$$

### 4. Produktivitas

Rasio produktivitas merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur seberapa efektif perusahaan mempergunakan sumber daya yang dimiliki perusahaan. Perusahaan yang tingkat produktivitasnya tinggi cenderung lebih mampu menghasilkan laba yang lebih tinggi dibandingkan dengan perusahaan yang tingkat produktivitasnya rendah. Hal ini juga menunjukkan perusahaan yang tingkat produktivitasnya tinggi akan lebih mampu memenuhi kewajibannya secara lebih baik. Dalam penelitian ini dirumuskan :

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{Working Capital}}{\text{Total Assets (WCTA)}}$$

#### **3.4.1.2 Rasio Keuangan berbasis Aliran Kas**

Basis kas merupakan teknik pencatatan yang mengakui terjadinya transaksi pada saat kas atau setara kas benar-benar diterima dan dibayarkan. Rasio keuangan berbasis kas yang digunakan dalam penelitian adalah tiga rasio keuangan milik

Gilbert, Menon, dan Schwartz (1990) Wijayanti dan Marsono, 2014 yang terdiri dari:

a. Cash Flow From Operations:Total Assets

Merupakan rasio yang mengukur kemampuan asset perusahaan dalam menghasilkan kas.

b. Cash Flow From Operations:Total Liabilities

Merupakan rasio yang mengukur kemampuan arus kas perusahaan dalam melunasi seluruh kewajiban yang ditanggung oleh perusahaan.

### 3.4.2 Definisi Operasional Variabel Dependen

Variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini adalah data *non-metric* yaitu status emiten yang merupakan variabel kategori 0 untuk perusahaan yang mengalami pailit dan 1 untuk perusahaan tidak pailit. Definisi yang digunakan dalam penelitian ini untuk menggolongkan suatu perusahaan ke dalam kondisi *financial distress* adalah Perusahaan yang cenderung tidak pailit ditandai dengan tidak terjadinya laba bersih (*net income*) negatif selama dua tahun atau lebih secara berturut-turut dan perusahaan yang mengalami pailit ditandai dengan terjadinya laba bersih (*net income*) negatif selama dua tahun atau lebih secara berturut-turut.

Pertama-tama dengan membentuk fungsi diskriminan yang menjadi sebuah model prediksi kebangkrutan yang berasal dari rasio keuangan berbasis kas dan rasio keuangan berbasis akrual, kemudian model prediksi kebangkrutan akan diuji ketepatan klasifikasinya. Model prediksi kebangkrutan dibentuk dan diuji dengan menggunakan metode analisis diskriminan.

$$Z = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_nx_n$$

Yang dalam hal ini :

$Z$  = index diskriminan ( $Z$ -score)

$b_0$  = intercept

$b_1$  = parameter

$X_i$  = rasio keuangan berbasis akrual dan rasio keuangan berbasis kas

### **3.5 Sumber Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder yang digunakan berupa laporan keuangan tahunan perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia serta dipublikasikan dari tahun 2010 sampai dengan 2013. Data sekunder laporan keuangan perusahaan yang digunakan diperoleh dari *website* [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id).

### **3.6 Jenis Data**

Pada penelitian ini data yang digunakan adalah data dokumenter. Data dokumenter tersebut berupa laporan auditan perusahaan manufaktur yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia tahun 2010 sampai dengan 2013 perusahaan manufaktur yang dikeluarkan Bursa Efek Indonesia.

### **3.7 Teknik Pengambilan Data**

Pengumpulan data dilakukan dengan cara dokumentasi, yaitu dengan mengambil data laporan tahunan yang sudah di audit selama 4 tahun berturut-turut dimulai tahun 2010 sampai dengan 2013 pada website Bursa Efek Indonesia.

### 3.8 Teknik Analisis Data

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan analisis diskriminan sehingga variabel-variabel mampu dibedakan antara kedua kelompok agar dapat diidentifikasi. Hasil identifikasi bertujuan untuk menyusun persamaan atau fungsi baru yang digunakan untuk menjelaskan perbedaan antara kedua kelompok. Selain itu, metode analisis data lain yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik deskriptif. Selama proses pengolahan data, penelitian ini menggunakan alat bantu berupa *software* computer program SPSS.

#### 3.8.1 Statistik Deskriptif

Pengujian statistik deskriptif dalam penelitian ini merupakan gambaran tentang ringkasan data penelitian seperti mean atau rata-rata, standar deviasi, maximum atau nilai tertinggi, dan minimum atau nilai terendah pada data.

#### 3.8.2 Analisis diskriminan

Pengujian hipotesis dilakukan pertama-tama dengan membentuk fungsi diskriminan yang menjadi sebuah model prediksi kebangkrutan yang berasal dari rasio keuangan berbasis kas dan rasio keuangan berbasis akrual, kemudian model prediksi kebangkrutan akan diuji ketepatan klasifikasinya. Model prediksi kebangkrutan dibentuk dan diuji dengan menggunakan metode analisis diskriminan.

$$Z = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_nx_n$$

Yang dalam hal ini :

Z = index diskriminan (Z-score)

b<sub>0</sub> = intercept

b<sub>1</sub> = parameter

$X_i$  = rasio keuangan berbasis akrual dan rasio keuangan berbasis kas

Langkah melakukan analisis diskriminan dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut :

1. Menguji signifikansi variabel diskriminan

Pengujian signifikansi variabel diskriminan dengan menggunakan alat uji statistik yaitu *Wilk's Lambda*. Jika angka hasil analisis *Wilk's Lambda* mendekati nol (0) maka data tiap kelompok (perusahaan mengalami *financial distress* dan tidak mengalami *financial distress*) berbeda, dan jika nilai *Wilk's Lambda* mendekati 1 maka data tiap kelompok cenderung sama. Variabel rasio keuangan dapat digunakan untuk membentuk model prediksi kebangkrutan (fungsi diskriminan) jika hasil test statistic *Wilk's Lambda* menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan dari variabel rasio keuangan tersebut. Cara lain untuk menguji variabel independen adalah dengan uji *F test*, karena untuk menguji nilai *Wilk's Lambda* dapat dikonversi ke dalam *F ratio*, pengujian *F test* bisa dilihat dari kolom sig. Jika probabilitas  $> 0,05$ , artinya tidak ada perbedaan secara statistis antar kelompok, sedangkan jika probabilitas  $< 0,05$  artinya ada perbedaan secara statistis antar kelompok.

2. Menguji ketepatan klasifikasi dari model prediksi kebangkrutan (fungsi diskriminan)

Untuk menguji ketepatan klasifikasi dari model prediksi kebangkrutan, hal pertama yang perlu dilakukan adalah mencari nilai *Z-score* tiap perusahaan sampel validasi dengan memasukkan nilai rasio-rasio keuangan ke dalam model prediksi kebangkrutan baik berbasis akrual maupun aliran kas. Setelah

itu, ditetapkan nilai batas (*cut off score*) antara kelompok perusahaan yang mengalami pailit dan tidak pailit.

Nilai batas untuk kasus dengan jumlah sampel kelompok yang sama besarnya dihasilkan dengan rumus sebagai berikut (Ghozali, 2013: 299):

$$\text{Nilai } cutoff = \frac{Z_1 + Z_2}{2}$$

dalam hal ini :

$Z_1$  = rata-rata *Z-score* kelompok perusahaan tidak pailit

$Z_2$  = rata-rata *Z-score* kelompok perusahaan pailit

Jika nilai batas untuk kasus dengan jumlah sampel kelompok yang berbeda dihasilkan dengan rumus sebagai berikut :

$$Z_{cu} = \frac{N_A Z_B + N_B Z_A}{N_A + N_B}$$

Keterangan :

$Z_{cu}$  = angka kritis yang berfungsi sebagai nilai batas (*cut off score*)

$N_A$  = Jumlah sampel kelompok pailit

$N_B$  = Jumlah sampel kelompok tidak pailit

$Z_A$  = Angka centroid (rata-rata kelompok) sampel pailit

$Z_B$  = Angka centroid (rata-rata kelompok) sampel pailit

selanjutnya, masing-masing angka *Z-score* tiap perusahaan untuk tiap model prediksi dibandingkan dengan nilai *cutoff* tiap model prediksi. Jika nilai *Z-score* perusahaan > nilai *cutoff* model prediksi, maka perusahaan diprediksi tidak mengalami kondisi pailit sedangkan jika nilai *Z-score* perusahaan < nilai *cutoff* model prediksi maka perusahaan diprediksi mengalami kondisi pailit.

Hasil analisis tersebut kemudian dibandingkan ketepatan klasifikasinya terhadap status emiten sampel validasi sehingga dapat terlihat kemampuan ketepatan klasifikasi antara model prediksi kebangkrutan berbasis akrual dan aliran kas.

### **3.8.3 Crosstab**

Uji Chi-Square yaitu uji kecocokan dengan membandingkan antara frekuensi hasil yang sebenarnya diamati dengan frekuensi yang diharapkan berdasarkan model yang diandaikan. Analisis crosstab merupakan metode untuk mentabulasikan beberapa variabel yang berbeda kedalam suatu matriks. Hasil tabulasi silang disajikan kedalam suatu tabel dengan variabel yang tersusun sebagai kolom dan baris.

Analisis ini dapat dilakukan dengan dua cara yaitu :

1. Berdasarkan perbandingan nilai Chi-Square hitung dengan nilai Chi-Square tabel, dengan kategori sebagai berikut :

Jika nilai Chi-Square hitung lebih besar dari nilai Chi-Square tabel maka tidak ada hubungan antara dua variabel yang diteliti, jika nilai Chi-Square hitung lebih kecil dari nilai Chi-Square tabel maka ada hubungan antara dua variabel yang diteliti.

2. Berdasarkan nilai probabilitas dengan kategori sebagai berikut :

Jika nilai probabilitas lebih besar dari 0,05 maka tidak ada hubungan antara dua variabel yang diteliti, jika nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05 maka ada hubungan antara dua variabel yang diteliti.