

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **3.1 Pendekatan Penelitian**

Apabila ditinjau dari sifatnya penelitian ini termasuk dalam penelitian Kuantitatif karena perhitungannya menggunakan perhitungan statistik deskriptif yaitu analisis diskriminan yang menekankan pada pengujian teori melalui pengukuran variabel-variabel penelitian dengan angka dan melakukan analisa data dengan prosedur statistik serta menggambarkan suatu venomena dengan memaparkan sejumlah variabel yang berkenaan dengan masalah yang diteliti (Indriantoro dan Bambang, 2002;12). Untuk menguji variabel bebas terhadap variabel terkait, maka digunakan analisis diskriminan dengan menggunakan program SPSS 11.0 untuk mengolah datanya.

Apabila ditinjau berdasarkan karakteristik masalahnya, penelitian ini termasuk dalam penelitian korelasional, yaitu tipe penelitian dengan karakteristik masalah berupa hubungan korelasional antara dua variabel atau lebih, dengan tujuan untuk menentukan ada atau tidaknya korelasi antar variabel atau membuat prediksi berdasarkan korelasi antar variabel.

### **3.2 Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah di pojok Bursa Efek Indonesia (BEI) yang ada di Universitas Muhammadiyah Gresik dengan mendownload di [www.idx.com](http://www.idx.com).

### 3.3 Populasi dan Sampel

#### 3.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan manufaktur menurut klasifikasi *Indonesian Capital Market Directory*, yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

#### 3.3.2 Sampel

Pemilihan sampel penelitian dilakukan dengan menggunakan metode *purposive sampling* dengan tujuan untuk mendapatkan sampel yang sesuai dengan kriteria yang ditentukan sebagai berikut :

1. Sampel adalah perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang *food and beverages* menurut klasifikasi *Indonesian Capital Market Directory*, yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2006-2009. Pemilihan sampel yang berasal dari satu industri ini bertujuan untuk menghindari adanya pengaruh perbedaan industri.
2. Sampel telah mempublikasikan laporan keuangan antara tahun 2006 sampai tahun 2009.
3. Sampel adalah perusahaan-perusahaan yang memenuhi kriteria sebagai wakil dari kelompok perusahaan yang melaporkan laba positif, kelompok perusahaan yang melaporkan laba negatif, kelompok perusahaan yang melaporkan arus kas positif, dan kelompok perusahaan yang melaporkan arus kas negatif, selama dua tahun berturut-turut.

Perusahaan manufaktur dipilih sebagai sampel dengan alasan karena jenis perusahaan ini terdiri dari berbagai macam perusahaan yang jumlahnya hampir setengah dari jumlah keseluruhan perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia, sehingga dianggap perusahaan manufaktur dapat mewakili perusahaan-perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Alasan lainnya adalah karena di dalam perusahaan manufaktur terdapat berbagai macam rasio keuangan yang mungkin tidak terdapat di jenis perusahaan lain (misalnya perusahaan perbankan, perusahaan asuransi, dan lain-lain).

### **3.4 Jenis dan Sumber Data**

Berdasarkan sumber datanya, data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah termasuk dalam data sekunder karena data tersebut dikumpulkan, diolah, dan disajikan oleh pihak lain yang berupa publikasi laporan keuangan perusahaan.

Apabila ditinjau dari jenis datanya, penelitian ini termasuk dalam penelitian dokumenter atau laporan yang dibuat oleh institusi tertentu yaitu data diambil dari BEI (Bursa Efek Indonesia), sehingga peneliti tinggal menggunakan data yang sudah ada tersebut. Penelitian dokumenter merupakan penelitian terhadap fakta tertulis (dokumen) atau berupa arsip data, dimana dokumen yang diteliti bisa berada dari dalam organisasi atau dari pihak eksternal.

### **3.5 Tehnik Pengambilan Data**

Dalam pengambilan data yang diperlukan dalam penelitian ini penulis menggunakan teknik dokumentasi. Dokumentasi adalah suatu teknik pengambilan data yang dilakukan di Pojok Bursa Efek Indonesia (BEI) yang ada di Fakultas

Ekonomi Universitas Muhammadiyah Gresik untuk memperoleh data sekunder. Data yang diperlukan adalah data laporan keuangan publikasi tahunan (annual report) yang terdiri dari: Neraca, laporan laba rugi, cash flow untuk tahun 2006 – 2009.

### 3.6 Identifikasi Variabel dan Devinisi Operasional Variabel

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari :

#### 1. Variabel Dependen

- a. Laba (EBT)  $\rightarrow y_1$
- b. Arus Kas (CF)  $\rightarrow y_2$

#### 2. Variabel Independen

##### a. Pasar Produk Perusahaan

1. Penjualan Bersih (SALES)  $\rightarrow x_1$
2. Perputaran Persediaan (INVTO)  $\rightarrow x_2$

##### b. Instiusional Perusahaan

1. Status Perusahaan (STATUS)  $\rightarrow x_3$
2. Ukuran Perusahaan (SIZE)  $\rightarrow x_4$

##### c. Operasional Perusahaan

1. Jumlah Karyawan (EMPL)  $\rightarrow x_5$

##### d. Likuiditas Perusahaan

1. *Current Ratio* (CR)  $\rightarrow x_6$
2. *Acid Ratio* (AR)  $\rightarrow x_7$

##### e. Pendapatan dan Beban

1. *Total Revenue to Total Expense* (TRTE)  $\rightarrow x_8$

f. Profitabilitas Perusahaan

1. *Operating Profit Margin* (OPRMRGN)  $\rightarrow x_9$

2. *Return On Assets* (ROA)  $\rightarrow x_{10}$

g. Aktivitas dan Investasi

1. *Total Assets Turnover* (TATO)  $\rightarrow x_{11}$

2. *Net Fixed Assets Turnover* (NFIATTO)  $\rightarrow x_{12}$

3. Rata-rata Umur Piutang (OLD)  $\rightarrow x_{13}$

h. Coverage

1. *Total Debt to Total Assets* (TDTA)  $\rightarrow x_{14}$

2. *Long Term Debt to Total Assets* (LTDTA)  $\rightarrow x_{15}$

3. *Equity to Total Assets* (ETA)  $\rightarrow x_{16}$

Definisi Operasional Variabel

1. Variabel Dependen

- a. Laba (EBT) yang digunakan dalam penelitian ini adalah laba sebelum pajak yang disajikan dalam laporan keuangan perusahaan sampel mulai tahun 2006 sampai tahun 2009, tidak termasuk *extraordinary items* dan *discontinued operations* karena untuk menghilangkan elemen yang mungkin menyebabkan pertumbuhan laba meningkat dalam satu periode yang tidak akan timbul dalam periode yang lain (Machfoedz 1994).

Laba dinyatakan dalam variabel *dummy*, laba positif dinyatakan dengan 1 dan laba negatif dinyatakan dengan 0.

- b. Arus Kas (CF) adalah angka arus kas yang disajikan dalam laporan keuangan perusahaan sampel mulai tahun 2006 sampai tahun 2009.

Arus kas dinyatakan dalam variabel *dummy*, arus kas positif dinyatakan dengan 1 dan arus kas negatif dinyatakan dengan 0.

## 2. Variabel Independen

- a. Pasar produk perusahaan adalah besarnya produk perusahaan yang dapat diserap oleh pasar. Variabel yang digunakan untuk mengukur pasar produk perusahaan adalah sebagai berikut :

Penjualan Bersih (SALES) → Penjualan/tahun.....(1)

Variabel ini akan lebih tepat jika diukur dengan penjualan dalam unit karena akan mengeliminasi perbedaan harga produk. Akan tetapi, data penjualan dalam unit tidak selalu tersedia sehingga digunakan data penjualan dalam rupiah yang dikontrol dengan tingkat perputaran persediaan.

Perputaran Persediaan (INVTO) →  $\frac{\text{HPP}}{\text{Persediaan}}$  .....(2)

- b. Institusional perusahaan adalah mencerminkan bentuk institusi perusahaan. Variabel yang digunakan untuk mengukur institusional perusahaan adalah sebagai berikut :

Status Perusahaan (STATUS) → PMDN atau PMA.....(3)

Status perusahaan merupakan variabel dummy, PMDN = 0 dan PMA= 1

Ukuran Perusahaan (SIZE) → Total aktiva perusahaan/tahun .....(4)

- c. Operasional perusahaan adalah kemampuan operasi atau produksi suatu perusahaan. Variabel yang digunakan untuk mengukur operasional perusahaan adalah sebagai berikut :

Jumlah Karyawan (EMPL) → jumlah karyawan yang dimiliki perusahaan.....(5)

- d. Likuiditas perusahaan adalah kemampuan jangka pendek perusahaan untuk membayar kewajiban yang jatuh tempo. Variabel yang digunakan untuk mengukur likuiditas perusahaan adalah sebagai berikut :

$$\text{Current Ratio (CR)} \rightarrow \frac{\text{Aktiva lancar}}{\text{Hutang lancar}} \dots\dots\dots(6)$$

$$\text{Acid Ratio (AR)} \rightarrow \frac{\text{Aktiva lancar} - \text{Persediaan}}{\text{Hutang Lancar}} \dots\dots\dots(7)$$

- e. Pendapatan dan beban adalah besarnya total pendapatan dibandingkan total beban usaha yang ditanggung perusahaan selama satu periode. Variabel yang digunakan untuk mengukur pendapatan dan beban perusahaan adalah sebagai berikut :

$$\text{Total Pendapatan/Total Beban (TRTE)} \rightarrow \frac{\text{Total Pendapatan}}{\text{Total beban operasi}} \dots\dots\dots(8)$$

- f. Profitabilitas perusahaan adalah tingkat keberhasilan atau kegagalan perusahaan selama jangka waktu tertentu. Variabel yang digunakan untuk mengukur profitabilitas perusahaan adalah sebagai berikut :

$$\text{Operating Profit Margin (OPRMRGN)} \rightarrow \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Penjualan}} \dots\dots\dots(9)$$

$$\text{Return On Assets (ROA)} \rightarrow \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Aktiva}} \dots\dots\dots(10)$$

- g. Aktivitas dan investasi perusahaan adalah tingkat efektivitas perusahaan dalam menggunakan aktivitya. Variabel yang digunakan untuk mengukur profitabilitas perusahaan adalah sebagai berikut :

$$\text{Total Assets Turnover (TATO)} \rightarrow \frac{\text{Penjualan}}{\text{Total Aktiva}} \dots\dots\dots(11)$$

$$\text{Net Fixed Assets Turnover (NFIATO)} \rightarrow \frac{\text{Penjualan}}{\text{Aktiva Tetap}} \dots\dots\dots(12)$$

$$\text{Rata-rata Umur Piutang (OLD)} \rightarrow \frac{\text{Piutang Dagang}}{\text{Penjualan}/365} \dots\dots\dots(13)$$

- h. Variabel *coverage* adalah tingkat proteksi kreditor jangka panjang dan investor. Variabel yang digunakan untuk mengukur profitabilitas perusahaan adalah sebagai berikut :

$$\text{Total Debt to Total Assets (TDTA)} \rightarrow \frac{\text{Total Hutang}}{\text{Total Aktiva}} \dots\dots\dots(14)$$

$$\text{Long Term Debt to Total Assets (LTDTA)} \rightarrow \frac{\text{Hutang Jangka Panjang}}{\text{Total Aktiva}} \dots\dots\dots(15)$$

$$\text{Equity to Total Assets (ETA)} \rightarrow \frac{\text{Ekuitas}}{\text{Total Aktiva}} \dots\dots\dots(16)$$

### 3.7 Teknik Analisis Data

Berdasarkan data yang diperoleh dan dikumpulkan, maka data tersebut kemudian diolah dan dianalisis sesuai dengan kebutuhan penelitian. Tahap-tahap dalam menganalisa data adalah sebagai berikut :

1. Mengklasifikasikan perusahaan pada masing-masing model berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.
2. Pengujian statistik deskriptif, bertujuan untuk memberikan penjelasan mengenai variabel-variabel penelitian yang diamati.

Selanjutnya, teknik analisis data untuk masing-masing model adalah sebagai berikut :

## 1. MODEL LABA

- a. Dilakukan analisis diskriminan terhadap sampel menurut Atmini dan Wuryan (2005), dengan persamaan:

$$\begin{aligned} \text{EBT} = & \alpha + \beta_1\text{SALES} + \beta_2\text{INVTO} + \beta_3\text{STATUS} + \beta_4\text{SIZE} + \beta_5\text{EMPL} + \beta_6\text{CR} \\ & + \beta_7\text{AR} + \beta_8\text{TRTE} + \beta_9\text{OPRMRGN} + \beta_{10}\text{ROA} + \beta_{11}\text{TATO} + \\ & \beta_{12}\text{NFIKATO} + \beta_{13}\text{OLD} + \beta_{14}\text{TDTA} + \beta_{15}\text{LTDTA} + \beta_{16}\text{ETA} + \varepsilon \dots(15) \end{aligned}$$

Notasi :

EBT = Laba sebelum bunga dan pajak, negatif atau positif (*dummy variable*)

SALES = Penjualan bersih

INVTO = Perputaran persediaan

STATUS = Status perusahaan, PMDN atau PMA (*dummy variable*)

SIZE = Ukuran perusahaan, yang diukur dengan total aktiva perusahaan

EMPL = Jumlah karyawan

CR = *Current Ratio*

AR = *Acid Ratio*

TRTE = *Total Revenue to Total Expense*

OPRMRGN = *Operating Profit Margin*

ROA = *Return On Assets*

TATO = *Total Assets Turnover*

NFIKATO = *Net Fixed Assets Turnover*

OLD = Rata-rata umur aktiva tetap

TDTA = *Total Debt to Total Assets*

LTDTA = *Long Term Debt to Total Assets*

ETA = *Equity to Total Assets*

- b. Berdasarkan *Wilks' Lambda*, jika signifikan berarti model laba dapat digunakan untuk memprediksi kondisi *financial distress* perusahaan, dan  $H_1$  diterima. Jika tidak signifikan berarti model laba tidak dapat digunakan untuk memprediksi kondisi *financial distress* perusahaan, dan  $H_1$  ditolak. (*Level of Significant 5%*).
- c. Berdasarkan *Classification Result*, akan diketahui seberapa besar kemampuan model laba untuk digunakan dalam memprediksi kondisi *financial distress* perusahaan.
- d. Berdasarkan *Test of Equality of Group Means*, akan diketahui variabel mana saja yang signifikan dan variabel tersebut selanjutnya digunakan untuk memperoleh rumus baru.
- e. Berdasarkan *Standardized Canonical Discriminant Function Coefficient*, akan diketahui nilai *centroids* untuk memperoleh persamaan baru yang digunakan untuk menilai skor tiap perusahaan, kemudian rata-rata skor tersebut yang diperlukan untuk menentukan titik potong (*cutting score*) antara perusahaan yang melaporkan laba positif dengan perusahaan yang melaporkan laba negatif. Demikian adalah rumus untuk mencari nilai *cut off* (Atmini dan Wuryan (2005) :

$$\text{Nilai Cut Off} = \frac{n_1 Z_1 + n_2 Z_2}{n_1 + n_2}$$

Notasi :

$n_1$  = jumlah perusahaan yang melaporkan laba negatif

$n_2$  = jumlah perusahaan yang melaporkan laba positif

$Z1$  = rata-rata *score* diskriminan perusahaan yang melaporkan laba negatif

$Z2$  = rata-rata *score* diskriminan perusahaan yang melaporkan laba positif

- f. Jika suatu perusahaan memiliki skor kurang dari nilai titik potong, perusahaan tersebut diprediksi melaporkan laba negatif. Sedangkan jika perusahaan memiliki skor lebih dari nilai titik potong, perusahaan tersebut diprediksi melaporkan laba positif.
- g. Kemudian dibandingkan antara laba prediksian berdasarkan analisis data yang telah dilakukan dengan laba sebenarnya yang dilaporkan tahun 2009.
- h. Semakin besar keberhasilan klasifikasi model laba tersebut, maka semakin besar daya klasifikasi model laba untuk digunakan dalam memprediksi kondisi *financial distress* suatu perusahaan.

## 2. MODEL ARUS KAS

- a. Dilakukan analisis diskriminan terhadap sampel menurut Atmini dan Wuryan (2005) dengan persamaan:

$$CF = \alpha + \beta_1 SALES + \beta_2 INVTO + \beta_3 STATUS + \beta_4 SIZE + \beta_5 EMPL + \beta_6 CR + \beta_7 AR + \beta_8 TRTE + \beta_9 OPRMRGN + \beta_{10} ROA + \beta_{11} TATO + \beta_{12} NFIXATO + \beta_{13} OLD + \beta_{14} TDTA + \beta_{15} LTDTA + \beta_{16} ETA + \epsilon \dots (16)$$

Notasi :

CF = Arus kas, negatif atau positif (*dummy variable*)

SALES = Penjualan bersih

INVTO = Perputaran persediaan

STATUS = Status perusahaan, PMDN atau PMA (*dummy variable*)

SIZE = Ukuran perusahaan, yang diukur dengan total aktiva perusahaan

EMPL	= Jumlah karyawan
CR	= <i>Current Ratio</i>
AR	= <i>Acid Ratio</i>
TRTE	= <i>Total Revenue to Total Expense</i>
OPRMRGN	= <i>Operating Profit Margin</i>
ROA	= <i>Return On Assets</i>
TATO	= <i>Total Assets Turnover</i>
NFIXATO	= <i>Net Fixed Assets Turnover</i>
OLD	= Rata-rata umur aktiva tetap
TDTA	= <i>Total Debt to Total Assets</i>
LTDTA	= <i>Long Term Debt to Total Assets</i>
ETA	= <i>Equity to Total Assets</i>

- b. Berdasarkan *Wilks' Lambda*, jika signifikan berarti model arus kas dapat digunakan untuk memprediksi kondisi *financial distress* perusahaan, dan H<sub>2</sub> diterima. Jika tidak signifikan berarti model arus kas tidak dapat digunakan untuk memprediksi kondisi *financial distress* perusahaan, dan H<sub>2</sub> ditolak. (*Level of Significant 5%*).
- c. Berdasarkan *Classification Result*, akan diketahui seberapa besar kemampuan model arus kas untuk digunakan dalam memprediksi kondisi *financial distress* perusahaan.
- d. Berdasarkan *Test of Equality of Group Means*, akan diketahui variabel mana saja yang signifikan dan variabel tersebut selanjutnya digunakan untuk memperoleh rumus baru.

- e. Berdasarkan *Standardized Canonical Discriminant Function Coefficient*, akan diketahui nilai *centroids* untuk memperoleh persamaan baru yang digunakan untuk menilai skor tiap perusahaan, kemudian rata-rata skor tersebut yang diperlukan untuk menentukan titik potong (*cutting score*) antara perusahaan yang melaporkan laba positif dengan perusahaan yang melaporkan laba negatif. Menurut Hair (1992;101) jika hanya ada dua kelompok dan ukuran masing-masing kelompok sama, maka titik potong optimal adalah di tengah-tengah di antara *centroids* dua kelompok tersebut. Dengan demikian titik potong dapat ditentukan sebagai berikut:

$$\text{Nilai Cut Off} = \frac{n_1 Z_1 + n_2 Z_2}{n_1 + n_2}$$

Notasi :

- $n_1$  = jumlah perusahaan yang melaporkan laba negatif
  - $n_2$  = jumlah perusahaan yang melaporkan laba positif
  - $Z_1$  = rata-rata *score* diskriminan perusahaan yang melaporkan laba negatif
  - $Z_2$  = rata-rata *score* diskriminan perusahaan yang melaporkan laba positif
- f. Jika suatu perusahaan memiliki skor kurang dari nilai titik potong, perusahaan tersebut diprediksi melaporkan arus kas negatif. Sedangkan jika perusahaan memiliki skor lebih dari nilai titik potong, perusahaan tersebut diprediksi melaporkan arus kas positif.
- g. Kemudian dibandingkan antara arus kas prediksian berdasarkan analisis data yang telah dilakukan dengan arus kas sebenarnya yang dilaporkan tahun 2009.

- h. Semakin besar keberhasilan klasifikasi model arus kas tersebut, maka semakin besar daya klasifikasi model arus kas untuk digunakan dalam memprediksi kondisi *financial distress* suatu perusahaan.

Setelah masing-masing model digunakan untuk memprediksi kondisi *financial distress* pada perusahaan-perusahaan sampel, kedua model dibandingkan keakuratan prediksi atau besarnya daya klasifikasinya dengan cara memprosentasekan kedua model tersebut. Model yang memperoleh prosentase terbesar adalah model yang lebih akurat dan baik untuk digunakan dalam memprediksi kondisi *financial distress* perusahaan-perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.