

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif memperhatikan pada pengumpulan dan analisis data dalam bentuk angka. Menurut Indriantoro dan Supomo (1999:12), penelitian kuantitatif menekankan pada pengujian teori-teori melalui variabel-variabel penelitian dengan angka dan melakukan analisis data dengan prosedur statistik. Penelitian kuantitatif mempunyai tujuan untuk menguji atau verifikasi teori, meletakkan teori sebagai deduktif menjadi landasan dalam penemuan dan pemecahan masalah penelitian.

3.2. Lokasi penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di Bursa Efek Indonesia, yaitu pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dengan menggunakan data laporan tahunan pada tahun 2009-2012. Data diperoleh dari website www.idx.co.id dan www.sahamok.com.

3.3. Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi

Menurut Indriantoro dan Supomo (1999:115); populasi adalah sekelompok orang, kejadian atau segala sesuatu yang mempunyai karakteristik tertentu. Populasi

yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur dalam bidang sektor industri barang konsumsi yang tercatat di BEI tahun 2009-2012. Dipilihnya perusahaan manufaktur dalam penelitian ini karena beberapa alasan, yaitu sebagai berikut:

- a. Untuk menghomogenitaskan data sehingga hasil yang diperoleh dapat bersifat menghusus pada satu jenis perusahaan.
- b. Perusahaan manufaktur mempunyai operasi yang lebih kompleks dibandingkan dengan kelompok perusahaan lain yang dapat mempengaruhi penyampaian laporan keuangan.
- c. Perusahaan manufaktur juga merupakan emiten terbesar yang terdaftar di BEI.
- d. Dalam penelitian ini menggunakan perusahaan manufaktur dalam bidang sektor industri barang konsumsi dikarenakan perusahaan ini menunjukkan peningkatan kinerja tertinggi dibandingkan sektor yang lain.

3.3.2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari elemen-elemen populasi yang diteliti (Indriantoro,1999:115). Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah metode *purposive sampling*, dimana populasi yang akan dijadikan sampel penelitian adalah populasi yang memenuhi kriteria sampel tertentu. Kriteria-kriteria tersebut adalah sebagai berikut :

1. Perusahaan manufaktur sektor industri barang konsumsi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) secara berturut-turut untuk periode 2009-2012.
2. Perusahaan menerbitkan laporan keuangannya untuk periode yang berakhir 31 Desember tahun 2009-2012.

3. Perusahaan memiliki laporan keuangan yang lengkap pada periode 2009-2012 (terutama item-item laporan keuangan yang di hitung menjadi rasio-rasio keuangan dan digunakan sebagai variabel independen dalam penelitian ini).

3.4. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan dua jenis tipe pengukuran variable yaitu variabel independent dan variabel dependent. Variabel independent terdiri dari *Cuurent ratio*, *Debt to Asset Ratio*, *Debt to Equity Ratio*, *Net Profit Margin*, *Return On Asset*, *Return On Equity* dan *Total Asset Turn Over*. Pada variabel dependent penelitian ini adalah prediksi tingkat kesehatan perusahaan dengan menggunakan Z-Score. Masing-masing variabel penelitian secara operasional dapat didefinisikan sebagai berikut :

3.4.1. Variable Independen

Variabel terikat atau variabel independen (X) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah sebagai berikut:

a. Cuurent ratio (X_1)

Current Ratio merupakan salah satu rasio likuiditas, yaitu rasio yang bertujuan untuk mengukur kemampuan suatu perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka pendeknya (Weston dan Brigham, 1993: 295). *Current ratio* dapat dihitung dengan rumus:

$$CR = \frac{\text{Aktiva Lancar}}{\text{Utang Lancar}}$$

b. Debt to Asset Ratio (X₂)

Rasio ini merupakan perbandingan antara total hutang dengan aktiva yang digunakan sebagai sumber pendanaan perusahaan (Weston dan Brigham, 1993: 201). Rasio ini mengukur sejauh mana pembelian atau investasi atas aktiva perusahaan dengan utang. *Debt to asset ratio* dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{DAR} = \frac{\text{Total Hutang}}{\text{Total Aktiva}}$$

c. Debt to Equity Ratio (X₃)

Debt to Equity Ratio menunjukkan kemampuan perusahaan dalam memenuhi total hutang (*total debt*) berdasarkan total modal sendiri (*total shareholder equity*), (Pasaribu : 2011). *Debt to equity ratio* dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{DER} = \frac{\text{Total Hutang}}{\text{Total Modal}}$$

d. Net Profit Margin (X₄)

Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan pendapatan bersihnya (*Net Income After Tax*) terhadap total penjualan (bersih) yang dicapai. Nilai *Net Profit Margin* yang semakin tinggi maka berarti semakin efisien biaya yang dikeluarkan, yang berarti semakin besar tingkat kembalian keuntungan bersih (Pasaribu : 2011).

Net profit margin dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{NPM} = \frac{\text{EAIT}}{\text{Penjualan}}$$

e. Return On Asset (X₅)

Adalah perbandingan antara laba setelah pajak dengan total aktiva guna mengukur tingkat pengembalian investasi total (Atmaja: 2003). Nilai ROA yang semakin mendekati 1, berarti semakin baik profitabilitas perusahaan karena setiap aktiva yang ada dapat menghasilkan laba. Rasio ini dihitung dengan rumus:

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

f. Return On Equity (X₆)

Return on Equity (ROE) merupakan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan keuntungan dengan modal sendiri yang dimiliki perusahaan (Sutrisno,2005: 223). Rasio *Return on Equity* (ROE) dapat digunakan untuk mengukur profitabilitas dari perspektif pemegang saham biasa. Rasio ini dihitung dengan rumus:

$$\text{ROE} = \frac{\text{EAIT}}{\text{Equity}}$$

g. Total Asset Turn Over (X₇)

Total Asset Turn Over (TATO) adalah rasio yang mengukur berapa kali total aktiva perusahaan menghasilkan penjualan (Sutrisno: 2005). Rasio ini menggambarkan kemampuan perusahaan dalam menggunakan seluruh aktiva yang dimiliki untuk menghasilkan seluruh penjualan atau berapa rupiah penjualan bersih yang dapat dihasilkan oleh setiap rupiah yang diinvestasikan dalam bentuk harta perusahaan. Rasio ini dihitung dengan rumus:

$$\text{TATO} = \frac{\text{Penjualan Bersih}}{\text{Total Aktiva Rata-rata}}$$

3.4.2. Variable Dependen

Variabel bebas atau variabel dependen (Y) merupakan variabel yang memengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah prediksi tingkat kesehatan perusahaan yang dikelompokkan menjadi kelompok sehat (masuk kategori “1”) dan tidak sehat (masuk kategori “0”) dengan menggunakan analisis Z-Score. Pengukuran dari variabel dependent yang menggunakan Z-Score yang terdiri dari 5 rasio X_1, X_2, X_3, X_4, X_5 dapat dilihat dalam bentuk skor determinan. Fungsi diskriminan Z-Score yang digunakan adalah:

$$Z = 1,2X_1 + 1,4X_2 + 3,3X_3 + 0,6X_4 + 1,0X_5$$

Dimana :

X_1 = Modal kerja / Total aktiva

X_2 = Laba ditahan / Total aktiva

X_3 = EBIT / Total aktiva

X_4 = Nilai pasar modal / Nilai buku hutang

X_5 = Penjualan / Total aktiva

Dengan kriteria penilaian (Peter: 2011) sebagai berikut:

- a. Z-Score $> 2,99$ dikategorikan sebagai perusahaan yang sehat sehingga tidak mengalami kesulitan keuangan (kategori “1”).
- b. Z-Score $< 2,99$ dikategorikan sebagai perusahaan yang memiliki kesulitan keuangan yang sangat besar dan beresiko tinggi sehingga kemungkinan bangkrutnya sangat besar (kategori “0”).

3.5. Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder adalah sumber data penelitian yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara, baik yang dipublikasikan dan yang tidak dipublikasikan (Indriantoro & Supomo, 1999: 147). Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data yang bersumber dari laporan keuangan perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI periode 2009-2012 yang diperoleh dari www.idx.co.id dan www.sahamok.com.

3.6. Jenis Data

Jenis data dalam penelitian ini adalah menggunakan data dokumenter, jenis data berupa data laporan keuangan perusahaan manufaktur yang go publik di Bursa Efek Indonesia periode 2009-2012.

3.7. Teknik Pengambilan Data

Metode pengambilan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode dokumentasi. Menurut Zuriah (2006: 191) metode dokumentasi adalah pengumpulan data melalui peninggalan tertulis, seperti arsip, termasuk juga buku teori, pendapat, dalil atau hukum, dan lain-lain yang berhubungan dengan masalah penelitian.

Baik data variable dependen maupun variable independen diperoleh dengan cara mengutip secara langsung dari laporan keuangan yang dipublikasikan melalui website www.idx.co.id dan www.sahamok.com selama 4 tahun berturut-turut dari tahun 2009-2012.

3.8. Teknik Analisis Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini diolah dan kemudian dianalisis dengan alat statistik SPSS sebagai berikut:

3.8.1. Uji Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan dan memberikan gambaran tentang distribusi frekuensi variabel-variabel dalam penelitian ini, nilai maksimum, minimum, rata-rata (*mean*) dan standar deviasi. Berdasarkan data olahan SPSS yang meliputi *Cuurent ratio*, *Debt to Asset Ratio*, *Debt to Equity Ratio*, *Net Profit Margin*, *Return On Asset*, *Return On Equity* dan *Total Asset Turn Over*, maka akan dapat diketahui nilai maksimum, nilai minimum, rata-rata (*mean*) dan standar deviasi dari setiap variabel.

3.8.2. Uji Hipotesis

3.8.2.1. Uji Regresi Logistik

Pengujian terhadap hipotesis dalam penelitian ini dilakukan menggunakan Regresi Logistik (*Logistic Regression*). Menurut Ghazali (2005;9) metode ini cocok digunakan untuk penelitian yang variabel dependennya bersifat kategorikal (nominal atau non metrik).

Logistic regression digunakan untuk menguji apakah variabel-variabel *Cuurent ratio*, *Debt to Asset Ratio*, *Debt to Equity Ratio*, *Net Profit Margin*,

Return On Asset, *Return On Equity* dan *Total Asset Turn Over*, berpengaruh terhadap prediksi tingkat kesehatan perusahaan. Dalam penelitian ini, peneliti tidak melakukan uji normalitas data karena menurut (Ghozali, 2005;211) *logistic regression* tidak memerlukan asumsi normalitas pada variabel bebasnya.

Menurut Kuncoro (2001;217) regresi logistik tidak memiliki asumsi normalitas atas variabel bebas yang digunakan dalam model. Artinya, variabel penjelasnya tidak harus memiliki distribusi normal, linear maupun memiliki varian yang sama dalam setiap grup. Regresi logit juga mengabaikan masalah *heteroscedacity*. Artinya variabel dependen tidak memerlukan *homoscedacity* untuk masing-masing variabel independennya.

Namun demikian analisis pengujian dengan *logistic regression* menurut Santoso (2000;176) perlu memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

1. Menilai Kelayakan Model Regresi

Perhatikan output dari *Hosmer and Lemeshow* dengan hipotesis:

H₀: Tidak ada perbedaan yang nyata antara klasifikasi yang diprediksi dengan klasifikasi yang diamati.

H₁: Ada perbedaan yang nyata antara klasifikasi yang diprediksi dengan klasifikasi yang diamati.

Dasar pengambilan keputusan:

Perhatikan nilai *goodness of fit* yang diukur dengan nilai *Chi-Square* pada bagian bawah uji *Hosmer and Lemeshow*:

- a. Jika probabilitas $> 0,05$ maka H₀ diterima dan H₁ ditolak.
- b. Jika probabilitas $< 0,05$ maka H₀ ditolak dan H₁ diterima.

2. Menilai keseluruhan model (*overall model fit*)

Perhatikan angka -2 Log Likelihood (LL) pada awal (Blok Number = 0) dan angka -2 Log Likelihood pada Blok Number = 1. Jika terjadi penurunan angka -2 Log Likelihood (Blok Number 0 – Blok Number 1) menunjukkan model regresi yang baik. Log Likelihood pada regresi logistik mirip dengan pengertian "*sum squared error*" pada model regresi, sehingga penurunan Log Likelihood menunjukkan model regresi yang baik.

Selain itu, untuk melihat kesesuaian model, dapat pula dilihat dari nilai prediksi variabel dependen terhadap kebaikan model. Caranya dengan menghitung nilai estimasi yang benar (*correct*) dan nilai estimasi yang salah (*incorrect*). Nilai *percentage of correct prediction*, semakin besar nilai persentasinya, maka model tersebut dianggap semakin baik.

3. Menguji Koefisien Regresi

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam uji koefisien regresi adalah:

- a. Tingkat signifikan α yang digunakan sebesar 5%, Mason (1999) dalam Hilmi dan Ali (2008) menyatakan bahwa tidak terdapat suatu level signifikan yang dapat diaplikasikan untuk semua pengujian. Pada umumnya level 5% (0,05) untuk riset konsumen, level 1% (0,01) untuk *quality insurance*, dan level 10% (0,10) untuk *political polling*.
- b. Kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis didasarkan pada *significant p-value (probabilitas value)* :
 - Jika *p-value (significant)* $> \alpha$ (5%), maka hipotesis alternatif (H_1) ditolak dan H_0 diterima.

- Jika p-value < α (5%), maka H_1 diterima dan H_0 ditolak.

Model analisis *logistic regression* yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\log \left(\frac{p}{1-p} \right) = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + e$$

Keterangan:

$\log \left(\frac{\pi}{1-\pi} \right)$ = Simbol yang menunjukkan probabilitas prediksi tingkat kesehatan

perusahaan (Analisis Z-Score).

α = Konstanta

$\beta_1 - \beta_2$ = Koefisien Regresi

$X_1 - X_7$ = Variable Independen (CR, DAR, DAR, NPM, ROA, ROE, dan TATO).

e = Error