

BAB III METODA PENELITIAN

3.1 Operasionalisasi Variabel

Dalam penelitian ini digunakan variabel-variabel untuk melakukan analisis data. Variabel tersebut terdiri dari variabel terikat (*dependent variable*) dan variabel bebas (*independent variabel*). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah *financial distress*. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah laba bersih setelah pajak dan arus kas (arus kas dari aktifitas operasional).

3.1.1 Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat (*dependent variable*) merupakan variabel yang terikat dan variabel yang dipengaruhi oleh variabel lainnya. Melalui analisis terhadap variabel terikat adalah mungkin untuk menemukan jawaban atas suatu masalah (Sekaran, 2006). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah *financial distress*. Berdasarkan penelitian Classens *et al* (1999) dan Wardhani (2006) untuk menghitung *Interest Coverage ratio* adalah sebagai berikut :

$$\mathbf{ICR = Operating Profit/Interest Expense}$$

Keterangan :

ICR : *Interest Coverage Ratio*

Operating Profit : Laba Operasi

Interest expense : Beban Bunga

Variabel dependen dalam penelitian ini merupakan variabel *dummy*. Dalam Ghozali (2007) variabel *dummy* adalah: Variabel *dummy* atau kualitatif menunjukkan keberadaan (*presence*) atau ketidakberadaan (*absence*) dari kualitas atau suatu atribut. Cara mengkuantifikasi variabel kualitatif di atas adalah dengan membentuk variabel artifisial dengan nilai 1 atau 0, 1 menunjukkan keberadaan atribut dan 0 menunjukkan ketidakberadaan atribut. Pemberian skor pada variabel ini adalah nilai 1 (satu) pada perusahaan *financial distress* dan 0 (nol) pada perusahaan non *financial distress*.

3.1.2 Variabel Bebas (*Independent Variabel*)

Variabel bebas adalah variabel yang dapat mempengaruhi variabel terikat secara positif atau negatif (Sekaran, 2006). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah laba bersih setelah pajak dan arus kas.

3.2 Populasi dan sampel

Populasi adalah jumlah dari keseluruhan kelompok individu, kejadian-kejadian yang menarik perhatian peneliti untuk diteliti atau diselidiki (Sekaran, 2006).

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dari tahun 2007 sampai dengan 2011, tercatat sebanyak 275 perusahaan.

Alasan pemilihan perusahaan manufaktur sebagai objek penelitian karena manufaktur adalah jenis usaha yang bergerak di sektor real yang memiliki jumlah perusahaan yang paling banyak dibandingkan jenis usaha lain yang terdiri dari beberapa industri. Meskipun terdiri dari berbagai macam industri, perusahaan

manufaktur memiliki karakteristik yang serupa. Di samping itu kondisi perekonomian yang tidak menentu telah menyebabkan perusahaan manufaktur mengalami kesulitan untuk meneruskan usahanya dan memiliki kinerja yang kurang memuaskan (Miswanto dan Husnan, 1999).

Sampel adalah bagian dari populasi (elemen-elemen populasi) yang dinilai dapat mewakili karakteristiknya (Indriantoro dan Supomo, 1999). Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metoda *purposive sampling* yaitu sampel diambil secara tidak acak dan dipilih berdasarkan pada pertimbangan atau kriteria tertentu.. Kriteria- kriteria perusahaan yang dijadikan sampel adalah:

- a. Sampel adalah seluruh perusahaan manufaktur yang terdapat di dalam klasifikasi *Indonesian Capital Market Directory* (ICMD) yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) perioda tahun 2007 sampai dengan 2011.
- b. Sampel telah mempublikasikan laporan keuangan auditan.
- c. Sample perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI yang memiliki *interest coverage ratio* yaitu rasio laba usaha terhadap biaya bunga kurang dari satu untuk perusahaan yang mengalami kondisi *financial distress*, dan perusahaan yang memiliki *interest coverage ratio* lebih dari satu untuk perusahaan yang tidak mengalami *financial distress* (Classens *et al*, 1999 dan Asquith *et al* 1994).
- d. Perusahaan yang tidak memiliki data laporan keuangan yang lengkap (biaya bunga, laba bersih setelah pajak) dikeluarkan dari sampel.

Berdasarkan kriteria penentuan sampel di atas diperoleh:

- Populasi perusahaan manufaktur 131 perusahaan
 - Data tidak lengkap 76 perusahaan
- Sampel penelitian per tahun 55 perusahaan

Kemudian 55 perusahaan tersebut dikategorikan dalam kelompok *financial distress* dan *non financial distress*.

Berikut spesifikasi perusahaan berdasarkan kriteria *financial distress*:

No	Tahun	FD	Non FD
1	2007	11	44
2	2008	9	46
3	2009	11	44
4	2010	7	48
5	2011	6	49
	Total	44	231

Sumber: www.Idx.co.id (data diolah).

3.3 Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, yaitu data yang diperoleh dari pihak lain berupa laporan publikasi. Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa laporan keuangan pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode tahun 2007 hingga 2011. Data

tersebut diambil dari laporan keuangan tahunan perusahaan manufaktur. Data yang digunakan dalam laporan keuangan tersebut yaitu: laba usaha, beban bunga, nilai aset, total laba/rugi, dan kenaikan (penurunan) bersih kas atau setara kas.

3.4 Metoda Analisis

Hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini berkaitan dengan ada atau tidak pengaruh signifikan dari variabel independen (laba bersih setelah pajak dan arus kas) terhadap variabel dependen (*financial distress*) dengan menggunakan alat analisis regresi logistik. peneliti ingin menguji apakah probabilitas terjadinya variabel terikat dapat diprediksi dengan variabel bebasnya. Pada pengujian ini dilakukan dengan mengkategorikan variabel terikatnya ke dalam kelompok-kelompok tertentu, yaitu *financial distress* dan *non financial distress*. Dipilihnya model regresi logistik dalam penelitian ini karena regresi logistik umumnya melibatkan berbagai macam variabel prediktor baik numerik ataupun kategorik, termasuk variabel *dummy*. Pada regresi linear, variabel prediktor yang digunakan biasanya numerik, tetapi jika kita melibatkan campuran antara numerik maupun kategorik kita dapat menggunakan regresi logistik, dua nilai yang biasa digunakan sebagai variabel dependen yang diprediksi adalah 0 dan 1 yaitu 0=berhasil, 1=gagal (Ghozali, 2007).

Selain itu, alat analisis lain yang digunakan adalah statistik deskriptif. Dalam penelitian ini digunakan alat bantu berupa *software* komputer program SPSS.

Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif digunakan untuk mengetahui tentang gambaran variabel-variabel yang ada dalam penelitian. Dengan statistik deskriptif tersebut dapat diperoleh informasi yaitu: *mean* atau rata-rata, standar deviasi, *maximum* atau nilai tertinggi pada data, dan *minimum* atau nilai terendah pada data.

3.5 Uji Hipotesis

Untuk menguji seluruh hipotesis dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan regresi logistik (*regression logistic*) yang variabel bebasnya merupakan kombinasi antara variabel kontinyu (data metrik) dan kategorial (data non metrik). Campuran skala pada variabel bebas tersebut menyebabkan asumsi *multivariate normal distribution* tidak dapat terpenuhi, dengan demikian bentuk fungsinya menjadi logistik. Teknik analisis ini tidak memerlukan uji normalitas dan uji asumsi klasik pada variabel bebasnya (Ghozali, 2007).

a. Menilai Model Regresi

Logistic regression adalah model regresi yang telah mengalami modifikasi, sehingga karakteristiknya sudah tidak sama lagi dengan model regresi sederhana atau berganda. Oleh karena itu penentuan signifikansinya secara statistik berbeda. Dalam model regresi berganda, kesesuaian model (*Goodness of Fit*) dapat dilihat dari R^2 ataupun F-Test. Untuk menilai Model Fit ditunjukkan dengan *Log Likelihood Value* (nilai $-2LL$), yaitu dengan cara membandingkan antara nilai $-2LL$ pada awal (*block number* = 0), yang dalam hal ini model hanya memasukkan konstanta dengan nilai $-2LL$. Sedangkan, pada saat *block number* = 1, yang dalam

hal ini model memasukkan konstanta dan variabel bebas. Apabila nilai $-2LL$ *block number* = 0 lebih besar dari nilai $-2LL$ *block number* = 1, maka menunjukkan model regresi yang baik sehingga penurunan *Log Likelihood* menunjukkan model regresi semakin baik.

b. Menguji Koefisien Regresi

Pengujian koefisien regresi dilakukan untuk menguji seberapa jauh semua variabel bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat. Koefisien regresi dapat ditentukan dengan menggunakan Wald Statistik dan nilai probabilitas (Sig) dengan cara nilai *Wald* Statistik dibandingkan dengan *Chi-Square* tabel, sedangkan nilai probabilitas (Sig) dibandingkan dengan tingkat signifikansi (α). Untuk menentukan penerimaan atau penolakan H_0 didasarkan pada tingkat signifikansi (α) 5%, dengan kriteria:

1. H_0 tidak dapat ditolak apabila Wald hitung < *Chi-Square* Tabel, dan nilai *Asymptotic Significance* > tingkat signifikansi (α). Hal ini berarti H alternative ditolak atau hipotesis yang menyatakan variabel bebas terpengaruh terhadap variabel terikat ditolak.
2. H_0 ditolak apabila Wald hitung > *Chi-Square* tabel, dan nilai *Asymptotic Significance* < tingkat signifikansi (α). Hal ini berarti H alternatif diterima atau hipotesis yang menyatakan variabel bebas yang berpengaruh terhadap variabel terikat diterima.

c. Estimasi parameter dan Interpretasinya

Estimasi maksimum *likelihood parameter* dari model dapat dilihat pada tampilan output *variable in the equation*. Adapun untuk perhitungan *logistic regression* dapat menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$\text{Ln} = \frac{\text{FD}}{1 - \text{FD}} = \text{DISTRESSED} = \beta_0 + \beta_1 \text{EAT}_i + \beta_2 \text{CF}_i + \varepsilon$$

Ket:

Distressed : Nilai 1 (satu) untuk perusahaan *financial distressed* dan nilai 0 (nol) untuk perusahaan non *financial distressed*.

β_0 : konstanta

β_1, β_2 : koefisien

EAT_i : Laba setelah pajak

CF_i : Arus kas

ε : *Error*

3.5.1 Uji Kelayakan Model (*Goodness of Fit*)

Pengujian regresi logistik juga akan diuji terhadap ketepatan antara prediksi model regresi logistik dengan data hasil pengamatan yang dinyatakan dalam uji kelayakan model (*goodness of fit*). Pengujian ini diperlukan untuk memastikan tidak adanya kelemahan atas kesimpulan dari model yang diperoleh. Pengujian *overall* model fit ini dilakukan dengan menggunakan pengujian terhadap nilai $-2 \log \text{likelihood}$. Nilai $-2 \log \text{likelihood}$ yang rendah menunjukkan bahwa model akan semakin fit.

3.5.2 Uji koefisien secara parsial

Pengujian kemaknaan prediktor secara parsial dilakukan dengan menggunakan uji Wald dan dengan pendekatan *chi square*. Hal ini untuk bahwa peningkatan pada rasio EAT dan CF akan cenderung menurunkan kemungkinan terjadinya *financial distress*. Sebaliknya penurunan rasio EAT dan CF akan meningkatkan kemungkinan terjadinya *financial distress*.

3.5.3 Koefisien Determinasi

Untuk mengetahui besarnya variasi prediksi dari kedua variabel tersebut terhadap *financial distress* dapat dilihat dari nilai *R square*. Dalam hal ini ada dua ukuran *R square* yaitu *Nagelkerke R Square* dan *cox and snell*. Hal ini untuk menunjukkan apakah variasi *financial distress* dapat diprediksikan dari rasio laba setelah pajak dan arus kas.