

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang terdapat pada Bab I, maka penelitian ini bertujuan untuk memperoleh bukti empiris mengenai adanya hubungan antara:

1. Variabel rasio Pengeluaran Modal (PM) dalam memprediksi kondisi *financial distress* perusahaan manufaktur di BEI
2. Variabel rasio Total Hutang (TH) dalam memprediksi kondisi *financial distress* perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI
3. Variabel rasio *Cash Flow From Operation to Total Asset* (CFFOTA) dalam memprediksi kondisi *financial distress* perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI
4. Variabel rasio Perputaran Persediaan dalam memprediksi kondisi *financial distress* perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI
5. Variabel rasio Perputaran Total Aktiva (PTA) dalam memprediksi kondisi *financial distress* perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI

B. Objek dan Ruang Lingkup Penelitian

Objek dari penelitian “Prediksi rasio arus kas terhadap kondisi *financial distress* perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI” ini adalah laporan

keuangan selama periode 2010-2013. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *purposive sampling*.

C. Metode Penelitian

Menurut McMillan dan Schumacher (2001) memberikan pemahaman tentang metode penelitian dengan mengelompokkannya dalam dua tipe utama yaitu kuantitatif dan kualitatif. Pendekatan kuantitatif ialah pendekatan yang di dalam usulan penelitian, proses, hipotesis, turun ke lapangan, analisis data dan kesimpulan data sampai dengan penulisannya menggunakan aspek pengukuran, perhitungan, rumus dan kepastian data numerik. Sebaliknya pendekatan kualitatif ialah pendekatan yang di dalam usulan penelitian, proses, hipotesis, turun ke lapangan, analisis data dan kesimpulan data sampai dengan penulisannya mempergunakan aspek-aspek kecenderungan, non perhitungan numerik, situasional deskriptif, interview mendalam, dan analisis isi.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang bertujuan untuk menganalisis hubungan antara variabel independen rasio Pengeluaran Modal (PM), Rasio Total Hutang (TH), Rasio *Cash Flow From Operation to Total Asset* (CFFOTA), rasio perputaran persediaan, dan rasio perputaran total aktiva dalam memprediksi kondisi *financial distress* perusahaan yang terdaftar di BEI. Penelitian ini tergolong penelitian kuantitatif karena menggunakan angka-angka sebagai indikator variabel penelitian untuk menjawab permasalahan penelitian.

D. Jenis dan Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, yaitu data yang sudah dikumpulkan dan diolah oleh pihak pengumpul data primer serta melalui studi pustaka dari beberapa sumber yang ada hubungannya dengan penelitian ini. Adapun data sekunder yang digunakan meliputi data laporan keuangan auditan perusahaan perusahaan manufaktur tahun 2010-2013 yang diperoleh dari www.idx.co.id. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*. Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur yang terdaftar pada BEI dengan kriteria sebagai berikut :

- a. Perusahaan yang mengeluarkan laporan keuangan selama empat (4) tahun dari tahun 2010 – 2013.
- b. Perusahaan yang sahamnya masih aktif pada Bursa Efek Indonesia (BEI) dari tahun 2010 – 2013.

E. Operasionalisasi Variabel Penelitian

Pada bab ini akan dibahas peranan masing-masing variabel. Variabel dalam penelitian ini terdiri atas variabel dependen dan variabel independen. Adapun variabel independennya yaitu rasio PM, TH, CFFOTA, PP, dan PTA. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kondisi *financial distress*.

1. Variabel Dependen

Variabel dependen/terikat (*Dependent variable*) merupakan variabel yang dipengaruhi atau terikat dengan variabel lainnya. Variabel terikat yang ada dalam penelitian ini adalah *financial distress*. Variabel *financial distress* dapat

didefinisikan sebagai perusahaan yang mengalami laba bersih dan nilai bersih ekuitas negatif selama dua tahun berturut-turut (Yolanda dan Mudji, 2009). Classens *et al.* (1999) melihat *financial distress* dengan satu tolok ukur juga yaitu bahwa perusahaan dikatakan mengalami *financial distress* apabila perusahaan tersebut memiliki interest coverage ratio (rasio antara biaya bunga terhadap laba operasional) kurang dari satu atau negative. Dari aspek antologi, *financial distress* yang diukur berdasarkan Earning per share negative. Selain itu, menurut Brigham dan Houston (2006) rasio utang yang tinggi akan meningkatkan ancaman kebangkrutan. Pertama, semakin tinggi rasio utang, maka perusahaan tersebut akan semakin beresiko, sehingga semakin tinggi pula biaya dari baik utang maupun ekuitasnya. Kedua, jika sebuah perusahaan mengalami masa-masa sulit dan laba operasi tidak cukup untuk menutupi beban bunga, para pemegang sahamnya akan harus menutupi kekurangan tersebut, dan jika mereka tidak dapat melakukannya, maka akan terjadi kebangkrutan.

Pengukuran variabel dependen dalam penelitian ini mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh Asquith, Gertner dan Scharfstein, (1994) dalam Hidayat Muhammad (2013) untuk prediksi *financial distress*, dimana mendefinisikan perusahaan yang mengalami *financial distress* menggunakan *interest coverage ratio*. *Interest coverage ratio* merupakan suatu rasio yang menunjukkan seberapa kemampuan perusahaan dalam melakukan pembayaran bunga hutang yang dimilikinya. Suatu perusahaan akan dianggap sedang mengalami *financial distress* jika mempunyai *interest coverage ratio* yang kurang dari 1, sedangkan perusahaan secara idealnya harus mempunyai *interest coverage*

ratio lebih dari 1,5 agar dapat dikatakan bahwa perusahaan sedang dalam keadaan baik. Untuk menghitung *interest coverage ratio* adalah sebagai berikut :

$$\text{ICR} = \frac{\text{EBIT}}{\text{Biaya Bunga}}$$

Sumber : Brigham dan Houston (2010, 144)

Keterangan :

ICR : *Interest Coverage Ratio*

EBIT : *Earning Before Interest and Tax*

Interest Expense : Beban Bunga

Variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kondisi *financial distress* perusahaan yang merupakan variabel kategori, 1 untuk perusahaan yang mengalami *financial distress*, 0 untuk perusahaan yang tidak mengalami *financial distress*. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa variabel terikat dalam penelitian ini menggunakan variabel *dummy*, sehingga dalam pengukurannya diberi skor 1 dan 0.

2. Variabel Independen

Variabel independen/bebas (*independent variable*) merupakan variabel yang mempengaruhi variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah rasio arus kas yang ukurannya diwakili oleh rasio AKO, PM, TH, dan CFFOTA. Kemudian rasio aktivitas diwakili oleh rasio perputaran persediaan dan perputaran total aktiva. Mengenai variabel-variabel tersebut, adapun penjelasannya adalah sebagai berikut :

2.1 Rasio Pengeluaran Modal (PM)

Rasio ini digunakan untuk mengukur modal tersedia untuk investasi dan pembayaran hutang yang ada. Rasio ini diperoleh dengan arus kas dari operasi dibagi dengan pengeluaran modal.

$$PM = \frac{\text{Arus Kas Operasi}}{\text{Pengeluaran Modal}}$$

Sumber : Darsono dan Ashari (2005,92)

Rasio yang rendah menunjukkan kemampuan yang rendah sedangkan rasio yang tinggi menunjukkan kemampuan yang tinggi dari arus kas dalam membiayai pengeluaran modal.

2.2 Rasio Total Hutang

Rasio ini menunjukkan jangka waktu pembayaran hutang oleh perusahaan dengan sumsi semua arus kas operasi digunakan untuk membayar hutang. Rasio ini diperoleh dari arus kas operasi dibagi dengan total hutang. Dengan mengetahui rasio ini, akan dapat dianalisis dalam jangka waktu berapa lama perusahaan akan mampu membayar hutang dengan menggunakan arus kas yang dihasilkan dari aktivitas operasi perusahaan. Rasio yang cukup rendah menunjukkan bahwa perusahaan mempunyai kemampuan yang kurang baik dalam membayar semua kewajibannya dari arus kas yang berasal dari aktivitas normal operasi perusahaan.

$$\text{Total Hutang} = \frac{\text{Arus Kas Operasi}}{\text{Total Hutang}}$$

Sumber : Darsono dan Ashari (2005, 93)

2.3 Rasio *Cash Flow From Operation to Total Asset* (CFFOTA)

Rasio ini menunjukkan kemampuan arus kas bersih dari aktivitas operasi dalam menghasilkan total asetnya. Rasio ini diperoleh dengan arus kas bersih dari aktivitas operasi dibagi dengan total aktiva (Yolanda, 2009).

$$\text{CFFOTA} = \frac{\text{Arus Kas Operasi}}{\text{Total Aktiva}}$$

Sumber : Yolanda dan Mudji 2009

2.4 Rasio Perputaran Persediaan

Rasio ini mengukur perputaran persediaan dalam menghasilkan penjualan, dan semakin tinggi rasio berarti semakin efektif dan efisien pengelolaan persediaan yang dilakukan oleh manajemen perusahaan untuk menghasilkan penjualan dan sebaliknya (Sudana, 2011, 22).

$$\text{Perputaran Persediaan} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Persediaan}}$$

Sumber : Sudana (2011)

2.5 Rasio Perputaran Total Aktiva

Rasio ini mengukur efektivitas penggunaan seluruh aktiva dalam menghasilkan penjualan. Semakin besar rasio ini berarti semakin efektif pengelolaan seluruh aktiva yang dimiliki perusahaan (Sudana, 2011, 22).

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

Sumber : Sudana (2011)

F. Teknik Analisis Data

1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif merupakan metode-metode statistik yang berfungsi untuk menggambarkan data yang telah dikumpulkan. Suatu data dapat dideskripsikan melalui *mean*, standar deviasi, varian, maksimum, minimum, *sum*, *range*, *skewness*, dan *kurtosis* (Ghozali, 2013). *Mean* menunjukkan nilai rata-rata dari sampel. Maksimum dan minimum menunjukkan nilai terbesar dan terkecil dari sampel tersebut. Selanjutnya adalah *Range*, yang mana menunjukkan selisih antara nilai maksimum dan minimum. Adapun *skewness* berfungsi untuk mengukur kemiringan distribusi data, sedangkan *kurtosis* digunakan untuk mengukur puncak distribusi data. Keduanya merupakan ukuran untuk melihat apakah data terdistribusi secara normal ataukah tidak.

Pada penelitian ini, analisis statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan *rasio arus kas* sebagai variabel independen. Adapun *rasio arus kas* dalam pengukurannya diwakili oleh rasio PM, TH, CFFOTA. Sementara itu rasio aktivitas diwakili oleh rasio perputaran persediaan, dan perputaran total aktiva.

2. Analisis Tabulasi Silang (*Crosstab*)

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui seberapa besar persentase *financial distress* yang terjadi di suatu perusahaan dibandingkan dengan keseluruhan sampel yang digunakan. Selain itu juga menyajikan seberapa besar persentase perusahaan non *financial distress* dibandingkan dengan keseluruhan sampel yang digunakan.

3. Uji Multikolinearitas

Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah ada hubungan atau korelasi antara variabel-variabel bebas (independen) atau tidak. Model regresi yang baik adalah model yang tidak mempunyai korelasi di antara masing-masing variabel independen (Ghozali, 2013).

4. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel independen yang dimasukkan dalam model terhadap variabel dependen. Metode analisis yang digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini adalah regresi logistik (*logistic regression*), dimana variabel bebasnya merupakan kombinasi antara *matrix* dan *non matrix* (nominal). Regresi logistik adalah regresi yang digunakan untuk menguji apakah probabilitas terjadinya variabel dependen/terikat dapat diprediksi oleh variabel bebasnya (variabel independen). Dalam penggunaannya, regresi logistik tidak memerlukan distribusi yang normal pada variabel bebasnya (variabel independen). Di samping itu, teknik analisis ini tidak memerlukan uji normalitas, uji heteroskedastisitas, dan uji asumsi klasik pada variabel bebasnya (Ghozali, 2013).

Variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan variabel *binary/dummy*, yaitu apakah perusahaan tersebut mengalami kondisi *financial distress* atau tidak. Variabel independen yang digunakan dalam model adalah rasio arus kas. Adapun *rasio arus kas* yang digunakan dalam penelitian ini adalah rasio Pengeluaran Modal (PM), rasio Total Hutang (TH), rasio *Cash Flow From Operation to Total Asset* (CFFOTA), rasio perputaran persediaan, dan rasio

perputaran total aktiva. Berdasarkan rumusan masalah dan kerangka teoritis yang telah disajikan sebelumnya, maka model yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$FD = \alpha + b_1PM + b_2TH + b_3CFFOTA + b_4\text{Perputaran Persediaan} + b_5\text{Perputaran Total Aktiva}$$

Keterangan :

FD : *Financial Distress*

α : Konstanta

b_1 : koefisien rasio Pengeluaran Modal

b_2 : koefisien rasio Total Hutang

b_3 : koefisien rasio *Cash Flow From Operation to Total Asset*

b_4 : koefisien rasio Perputaran Persediaan

b_5 : koefisien rasio perputaran total aktiva

Analisis data dalam penelitian ini melakukan penilaian kelayakan model dan pengujian signifikansi koefisien secara sendiri-sendiri.

a. **Menilai Kelayakan Model (*Goodness of Fit Test*)**

Menurut Ghazali (2013), *goodness of fit test* dapat dilakukan dengan memperhatikan *output* dari *Hosmer and Lemeshow's Goodness of Fit Test*, dengan hipotesis : H_0 : Model yang dihipotesiskan *fit* dengan data H_A : Model yang dihipotesiskan tidak *fit* dengan data Jika nilai statistik *Hosmer and Lemeshow* sama dengan atau kurang dari 0,05, maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan hal tersebut berarti terdapat perbedaan signifikan antara model dengan nilai

observasinya sehingga *Goodness of Fit Test Model* tidak baik karena model tidak dapat memprediksi nilai observasinya. Sebaliknya jika nilai statistik *Hosmer and Lemeshow* lebih dari 0,05, maka hipotesis nol (H_0) tidak dapat ditolak, yang berarti model mampu memprediksi nilai observasinya.

b. Uji Kelayakan Keseluruhan Model (*Overall Fit Model Test*)

Dalam menilai *overall fit model*, cara-cara yang dapat dilakukan antara lain adalah :

1) ***Chi Square (χ^2)***

Tes statistik *chi square (χ^2)* digunakan berdasarkan pada fungsi *likelihood* pada estimasi model regresi. *Likelihood (L)* dari model adalah probabilitas bahwa model yang dihipotesiskan menggambarkan data input (Ghozali, 2005). *L* ditransformasikan menjadi $2\log L$ untuk menguji hipotesis nol dan alternatif. Penggunaan nilai χ^2 untuk keseluruhan model terhadap data dapat dilakukan dengan membandingkan nilai $-2 \log \text{likelihood}$ awal (hasil *block number 0*) dengan nilai $-2 \log \text{likelihood}$ akhir (hasil *block number 1*). Dengan kata lain, nilai *chi square* didapat dari nilai $-2\log L_1 - 2\log L_0$. Selanjutnya jika terjadi penurunan, maka model tersebut menunjukkan model regresi yang baik.

2) ***Cox dan Snell's R Square dan Nagelkerke's R Square***

Nilai *Cox dan Snell's R Square* dan *Nagelkerke's R Square* menunjukkan seberapa besar variabilitas variable dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel independen (Ghozali, 2013). *Cox dan Snell's R Square* merupakan suatu ukuran yang mencoba untuk meniru ukuran *R square* pada *multiple regression* yang

didasarkan pada teknik estimasi *likelihood* dengan nilai maksimum kurang dari 1 sehingga sulit diinterpretasikan. Untuk mendapatkan koefisien determinasi yang dapat diinterpretasikan seperti nilai R^2 pada *multiple regression*, maka digunakan *Nagelkerke R square*.

3) **Pengujian Signifikansi dari Koefisien Regresi**

Pada regresi logistik digunakan pula uji *wald*, dimana berfungsi untuk menguji signifikansi konstanta dari setiap variabel independen yang masuk ke dalam model. Oleh karena itu, jika dalam uji *wald* memperlihatkan angka signifikansi yang lebih kecil dari 0,05, maka koefisien regresi adalah signifikan pada tingkat kepercayaan 5%. Adapun dengan melakukan uji *wald*, akan dapat diketahui seberapa besar pengaruh variabel independen terhadap kemungkinan perusahaan berada pada kondisi *financial distress*.