

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Objek Penelitian**

Populasi adalah seluruh kelompok individu dan 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 (BEI), Kuala Lumpur Stock Exchange (KLSE), dan Singapore Exchange (SGX) tahun 2014-2015. Periode penelitian ini mencakup data pada tahun 2014-2015 dengan tujuan agar penelitian ini menggunakan data yang paling *update*. Sampel dalam penelitian ini adalah perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur.

#### **B. Jenis Data**

Data merupakan bagian jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data dalam penelitian ini diambil dari *annual report* perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) dan Kuala Lumpur Stock Exchange (KLSE) dan Singapore Exchange (SGX) tahun 2014-2015.

#### **C. Teknik Pengambilan Sampel**

Sampel adalah bagian dari populasi (elemen-elemen populasi) yang dinilai bisa mewakili karakteristiknya (Sekaran, 2006). Penentuan sampel akan menggunakan metode *purposive sampling* yaitu sampel atas dasar kesesuaian

karakteristik sampel dengan kriteria pemilihan sampel yang telah ditentukan, dengan kriteria sebagai berikut:

1. Perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) dan Kuala Lumpur Stock Exchange (KLSE) dan Singapore Exchange (SGX) tahun 2014-2015.
2. Perusahaan manufaktur yang memiliki nilai *cutoff* sesuai dengan metode Altman dan Springate.
3. Perusahaan memiliki data lengkap.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara dokumentasi atau sering disebut data sekunder, yaitu teknik pengumpulan data yang berasal dari pencatatan sumber data atau publikasi lain. Data diperoleh dari laporan tahunan dan *summary of financial statement* perusahaan yang menjadi sampel penelitian.

#### **E. Definisi Operasional Variabel Penelitian**

##### **1. Variabel Dependen**

###### **a. *Financial Distress***

- 1) Model Altman (z-score)

Penelitian ini mendefinisikan *financial distress* dengan mengacu pada penelitian Nuresa (2013) yang menggunakan analisis diskriminan model Altman (z-score). Penelitian yang dilakukan Nuresa mengidentifikasi

perusahaan manufaktur *go public* di Indonesia dengan menggunakan empatbelas rasio keuangan dan terpilih tiga rasio keuangan yang membedakan perusahaan yang mengalami *financial distress* dan tidak mengalami *financial distress*. Sehingga fungsi diskriminan yang terbentuk:

$$Z = 0,777 + 1,039 X1 - 0,657 X2 + 0,019 X3$$

Notasi :

$X1 = \text{Working Capital to Total Assets ratio (WC/TA)}$

$X2 = \text{Long-term debt to Total Equity (LTD/TE)}$

$X3 = \text{Price Earning Ratio(PER)}$

Berdasarkan nilai *cutoff* yang dihasilkan dari penelitian tersebut, maka perusahaan yang memiliki *z-score* kurang dari nol ( $z\text{-score} < 0$ ) diklasifikasikan sebagai perusahaan *financially distressed* dan yang lebih dari 0 ( $z\text{-score} > 0$ ) diklasifikasikan sebagai perusahaan *non financially distressed*.

## 2) Model Springate (Sensitifitas Analisis)

Sebagai analisis tambahan (sensitifitas analisis) penelitian ini dikembangkan oleh Springate dengan menggunakan analisis multidiskriminan (Hadi, 2008). Model ini dapat digunakan untuk memprediksi kebangkrutan dengan tingkat keakuratan 92,5%. Springate mengemukakan nilai *cutoff* yang berlaku untuk model ini adalah 0,862 dengan kriteria penilaian apabila nilai  $S < 0,862$  menunjukkan bahwa perusahaan tersebut diprediksi mengalami *financial distress*, nilai  $0,862 < S$  maka menunjukkan perusahaan dalam kondisi keuangan yang sehat dan tidak mempunyai permasalahan dengan keuangan

(tidak mengalami *financial distress*). Model yang berhasil dikembangkan oleh

Springate adalah:

$$S = 1,03 A + 3,07 B + 0,66 C + 0,4 D$$

Notasi:

$S$  = *financial distress index*

$A$  = *working capital/total asset*

$B$  = *net profit before interest and taxes/total asset*

$C$  = *net profit before taxes/current liabilities*

$D$  = *sales/total asset*

#### b. *Fraud* (Kecurangan)

Model kedua penelitian ini menggunakan *fraud* sebagai variabel dependen.

Penelitian ini menggunakan pendeteksian *fraud* mengacu pada penelitian

Aulia dan Fitriany (2013) yang terdiri dari rasio-rasio pada laporan keuangan.

$$\begin{aligned} \text{M - Score} = & -4,84 + 0,920(\text{DSRI}) + 0,528(\text{GMI}) + 0,404(\text{AQI}) + 0,892(\text{SGI}) + \\ & 0,115(\text{DEPI}) + 0,172(\text{SGAI}) - 0,327(\text{LEVI}) + 4,679(\text{TATA}) \end{aligned}$$

Definisi Variabel:

DSRI = *Days Sales in Receivables Index*

GMI = *Gross margin Index*

AQI = *Asset quality Index*

SGI = *Sales growth Index*

DEPI = *Depreciation Index*

SGAI = *Sales General and Administrative Expenses Index*

LEVI = *Leverage Index*

TATA = *Total Accrual to Total Assets*

dengan menggunakan nilai -1,78 sebagai nilai *cut-off*. Perusahaan dengan nilai

lebih besar dari nilai *cut-off* diprediksi melakukan *fraud* dan diberi nilai 1, dan

sebaliknya diberi nilai 0.

## 2. Variabel Independen

Variabel bebas adalah variabel yang dapat mempengaruhi variabel terikat secara positif atau negatif (Sekaran, 2006). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah ukuran komite audit, independensi komite audit, frekuensi pertemuan, kompetensi komite audit, likuiditas, *leverage*, dan profitabilitas. Penelitian ini juga membuat *financial distress* yang semula variabel dependen menjadi variabel independen untuk menguji kemungkinan terjadinya *fraud*.

### a. Ukuran Komite Audit

Berdasarkan Surat Edaran Bapepam No. SE-03/PM/2000 menyatakan jika komite audit pada perusahaan publik Indonesia terdiri dari sedikitnya tiga orang anggota dan diketuai oleh komisaris independen perusahaan dengan dua orang eksternal yang independen (Nuresa, 2013). Variabel ukuran komite audit dalam penelitian ini diukur dengan jumlah anggota di dalam komite audit.

### b. Independensi Anggota Komite Audit

Komisaris independen merupakan anggota dewan komisaris yang tidak memiliki hubungan yang dapat mempengaruhi kemampuannya untuk bertindak independen (Nuresa, 2013). Independensi dimaksudkan untuk memelihara integritas serta pandangan yang objektif dalam laporan serta penyusunan rekomendasi yang diajukan oleh komite audit, karena individu yang independen cenderung lebih adil dan tidak memihak serta obyektif dalam

menangani suatu permasalahan. Proporsi komisaris independen dihitung dengan cara :

Proporsi Komisaris

$$= \frac{\text{Jumlah komisaris independen pada periode t}}{\text{Total jumlah komisaris pada periode t}} \times 100 \%$$

#### c. Frekuensi Pertemuan Komite Audit

Berdasarkan pedoman FCGI (2002) komite audit harus mengadakan pertemuan paling sedikit empat kali pertemuan dalam satu tahun. Frekuensi rapat Komite Audit dalam penelitian ini diukur dari jumlah rapat yang dilakukan Komite Audit selama satu tahun (Kristanti, 2012).

#### d. Pengetahuan Keuangan Komite Audit

Pengukuran latar belakang pendidikan berdasarkan Keputusan Bapepam Nomor Kep-29/PM/2004 menyebutkan minimal satu orang dari anggota komite audit adalah memiliki latar belakang pendidikan akuntansi atau keuangan. Kompetensi komite audit dalam penelitian ini merupakan variabel *dummy*. Pemberian kode pada variabel ini adalah 1 (satu) jika minimal salah satu anggota komite audit adalah seseorang yang memiliki latar belakang pendidikan dan pengalaman di bidang keuangan, dan 0 (nol) jika tidak terdapat satu pun anggota komite audit yang memiliki latar belakang pendidikan dan pengalaman di bidang keuangan (Nuresa, 2013).

#### e. Likuiditas

Likuiditas menunjukkan kemampuan perusahaan dalam mendanai operasional perusahaan dan melunasi kewajiban jangka pendek perusahaan (Hanifah, 2013). Dalam penelitian ini, rasio yang dipakai untuk mengukur likuiditas adalah *current ratio* yang merupakan kemampuan perusahaan memenuhi hutang jangka pendeknya dengan menggunakan aktiva lancar. *Current ratio* dihitung dengan cara:

$$\text{Current ratio (CR)} = \frac{\text{Aktiva Lancar}}{\text{Utang Lancar}}$$

#### f. Leverage

*Leverage* digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam membayar utang (jangka pendek dan jangka panjang). Dalam penelitian ini, rasio yang dipakai untuk mengukur *leverage* adalah *total liabilities to total asset* (Hanifah, 2013).

$$\text{Total liabilities to total asset} = \frac{\text{Total Utang}}{\text{Total Aktiva}}$$

#### g. Profitabilitas

Profitabilitas merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam memperoleh laba atau keuntungan. Profitabilitas suatu perusahaan mewujudkan perbandingan antara laba dengan aktiva atau modal yang menghasilkan laba tersebut (Hanifah, 2013).

Dalam penelitian ini profitabilitas diproksikan dengan *return on asset*.

$$\text{Return on Asset (ROA)} = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Aset}}$$

### 3. Variabel Kontrol

#### a. Ukuran KAP

Audit atas laporan keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) dilakukan oleh Kantor Akuntan Publik (KAP) yang memiliki izin dari menteri keuangan. Untuk mendapatkan izin tersebut, akuntan harus memenuhi syarat sesuai dengan ketentuan yang diatur dalam Peraturan Menteri Keuangan (PMK) No 17/PMK.01/2008. KAP sering dikelompokkan menjadi KAP Big 4 (PricewaterhouseCooper, Deloitte, KPMG, dan Ernst and Young) dan KAP non-Big 4 (Aulia dan Fitriany, 2013). Pengukuran ukuran KAP menggunakan *variabel dummy* di mana KAP yang berafiliasi dengan BIG 4, yaitu diberi nilai 1, sedangkan yang lainnya diberi nilai 0.

#### b. Pertumbuhan Perusahaan

Pertumbuhan perusahaan dengan variabel dependen pada penelitian ini diprediksikan memiliki hubungan yang positif mengacu pada penelitian Aulia dan Fitriany (2013). Adanya faktor *pressure* yang lebih kuat terhadap manajemen pada perusahaan yang memiliki pertumbuhan tinggi akan mendorong perusahaan untuk memanipulasi laporan keuangannya. Pada penelitian ini, pertumbuhan perusahaan diproksikan dengan pertumbuhan total

aktiva. Pertumbuhan ini dapat dirumuskan dengan:

$$Growth = \frac{(TA_t - TA_{t-1})}{TA_{t-1}}$$

Di mana:

$TA_t$  = Total Aktiva pada tahun laporan keuangan  
 $TA_{t-1}$  = Total Aktiva tahun sebelumnya

## **F. Uji Kualitas Instrumen dan Data**

Metode analisis data adalah teknik untuk menguji hipotesis penelitian. Pengujian ini diantaranya menggunakan analisis statistic deskriptif, uji asumsi klasik, uji kelayakan model, dan uji hipotesis.

### **1. Analisis Statistik Deskriptif**

Analisis deskriptif digunakan untuk memperoleh informasi mengenai karakteristik data meliputi nilai maximum, nilai minimum, mean (rata-rata), standar deviasi (simpangan data). Analisis statistik deskriptif biasanya digunakan untuk menggambarkan profil dan sampel sebelum memanfaatkan teknik analisis ststistik untk menguji hipotesis.

### **2. Uji Asumsi Klasik**

Uji asumsi klasik dilakukan agar dalam penelitian diperoleh hasil analisis yang memenuhi syarat pengujian (Nazaruddin 2015). Tujuan dari analisis klasik sendiri adalah mengetahui apakah terjadi penyimpangan-penyimpangan dari asumsi klasik.

### a. Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas adalah hubungan linear antara peubah bebas X dalam model regresi ganda. Jika hubungan linear antar peubah bebas X dalam model regresi ganda adalah korelasi sempurna maka peubah-peubah tersebut berkolinearitas ganda sempurna (Nazaruddin, 2015). Uji multikolinearitas digunakan untuk menguji apakah model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi antar variabel bebas/independen. Suatu model tidak terdapat multikolinearitas apabila nilai korelasi antar variabel independen dalam model kurang dari 0,95.

## 3. Uji Kelayakan Model

### a. Menilai Kelayakan Model Regresi

Pengujian ini bertujuan untuk menguji model secara keseluruhan. Kelayakan model regresi dinilai dengan menggunakan *Hosmer and Lemeshow's Goodness of Fit Test* untuk menguji hipotesis nol bahwa data empiris sesuai dengan model. *goodness of fit test* dapat dilakukan dengan memperhatikan *output* dari *Hosmer and Lemeshow's Goodness of fit test*.

Dalam bukunya, Ghozali (2011) menjelaskan bahwa :

- 1) Jika nilai statistik *Hosmer and Lemeshow's goodness of Fit Test* sama dengan atau kurang dari 0,05 maka ada perbedaan signifikan antara model dengan nilai observasinya sehingga *Goodness fit model* tidak baik karena model tidak dapat memprediksi nilai observasinya.

- 2) Jika nilai statistik *Hosmer and Lemeshow's Goodness of Fit Test* lebih besar dari 0,05 berarti model mampu memprediksi nilai observasinya atau dapat dikatakan bahwa model dapat diterima karena sesuai dengan data observasinya.

#### **b. Uji Kelayakan Seluruh Model**

- 1) Menilai Overall Model Fit

Pengujian ini dilakukan berdasarkan pada fungsi likelihood pada estimasi model regresi. Penggunaan nilai untuk keseluruhan model terhadap data dilakukan dengan membandingkan nilai  $-2 \log \text{likelihood}$  (-2LL) awal (hasil *block number 0*) dengan nilai  $-2 \log \text{likelihood}$  (-2LL) hasil *block number 1*. Apabila nilai -2LL awal atau pada *block number 0* lebih besar daripada nilai -2LL akhir atau pada *block number 1*, dapat disimpulkan bahwa model yang dihipotesiskan fit dengan data.

- 2) Menguji Koefisiensi Determinasi

Koefisien determinasi digunakan untuk menguji sejauh mana variabel dependen dapat dijadikan dijelaskan oleh variabel independen. *Nagelkerke R square* merupakan modifikasi dari koefisien *Cox dan Snell's R Square* untuk memastikan bahwa nilainya bervariasi dari nol sampai satu. Hal ini dilakukan dengan cara membagi nilai *Cox dan Snell's R Square* dapat diinterpretasikan seperti nilai *R Square* pada regresi linier berganda. *Cox dan Snell's R Square* merupakan ukuran yang mencoba meniru ukuran *R*

*square* pada *multiple regression* yang didasarkan pada teknik estimasi *likelihood* dengan nilai maksimum kurang dari 1 sehingga sulit diinterpretasikan (Ghozali, 2011)

### 3) Tabel Klasifikasi

Tabel klasifikasi menghitung nilai estimasi yang benar (*correct*) dan salah (*incorrect*). Pada kolom merupakan dua nilai prediksi dari variabel dependen, sedangkan pada baris menunjukkan menunjukkan nilai observasi sesungguhnya dari variabel dependen. Tabel klasifikasi menunjukkan kekuatan prediksi dari model regresi untuk memprediksi kemungkinan perusahaan mengalami *financial distress*. Pada model sempurna, maka semua kasus akan berada pada diagonal dengan ketepatan peramalan 100% (Ghozali, 2011).

### c. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan analisis multivariate dengan menggunakan regresi logistik (*logistic-regresion*), karena variabel bebasnya merupakan kombinasi antara *metric* dan *non metric* (nominal). Regresi logistik adalah regresi yang digunakan untuk menguji sejauh mana probabilitas terjadinya variabel dependen dapat diprediksi dengan variabel independen. Pengukuran financial distress akan dilakukan dengan model Altman dan Springate (sensitifitas analisis). Model regresi logistik yang digunakan melihat pengaruh ukuran komite audit, independensi komite

audit, frekuensi pertemuan, kompetensi komite audit, likuiditas, *leverage*, dan profitabilitas terhadap *financial distress* dalam penelitian ini adalah:

$$\begin{aligned} \text{Ln} \frac{FD}{1-FD} &= FDi \\ &= \beta_0 + \beta_1 UKAi + \beta_2 IKAi + \beta_3 FPi + \beta_4 KKAi + \beta_5 LIKi \\ &\quad + \beta_6 LEVi + \beta_7 PROi + ei \end{aligned}$$

Keterangan Persamaan Regresi Logistik:

FD	=	<i>Financial Distress</i>
$\beta_0$	=	Konstanta
$\beta_1 UKA$	=	Ukuran Komite Audit
$\beta_2 IKA$	=	Independensi Komite Audit
$\beta_3 FP$	=	Frekuensi Pertemuan
$\beta_4 KKA$	=	Kompetensi Komite Audit
$\beta_5 LIK$	=	Likuiditas
$\beta_6 LEV$	=	Leverage
$\beta_7 PRO$	=	Profitabilitas
<i>ei</i>	=	<i>Disturbance error</i>

Dalam penelitian ini juga digunakan analisis regresi logistik sederhana. Model regresi logistik yang digunakan melihat pengaruh ukuran *financial distress* terhadap kemungkinan terjadinya *fraud* dalam penelitian ini adalah:

$$\text{Ln} \frac{FRA}{1-FRA} = FRAi = \beta_0 + \beta_1 FDi + e$$

Keterangan Persamaan Regresi Logistik:

FRA	=	<i>Fraud</i> , diukur dengan M - Score
$\alpha_0$	=	Konstanta
$\alpha_1 FD$	=	<i>Financial Distress</i>
e	=	<i>error term</i>

penelitian ini juga menggunakan uji *independen sample t test*.

Pengujian *independen sample t test* dilakukan untuk mengetahui perbedaan

penerapan *financial distress* di Indonesia dengan Malaysia dan Indonesia dengan Singapura. Sebelum melakukan uji *t*, sebelumnya dilakukan uji kesamaan varian (homogenitas) dengan *F test (Levene Test)*. Jika variannya sama, maka uji *t* menggunakan *Equal Variance Assumed* (diasumsikan varian sama). Jika variannya berbeda, maka menggunakan *Equal Variance Not Assumed* (diasumsikan varian berbeda).