BAB III

METODE PENELITIAN

A. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2013-2014. Metode pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *purposive sampling*. Adapun kriteria sebagai berikut:

1. Perusahaan–perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI periode tahun 2013-2014.
2. Perusahaan yang telah menerbitkan *annual report* selama periode pengamatan tahun 2013-2014.
3. Perusahaan terindikasi melakukan kecurangan minimal 1 kali dalam 2 tahun pengamatan.

Subjek dalam penelitian ini adalah perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yang diindikasikan melakukan kecurangan minimal 1 kali pada tahun 2013-2014. Untuk mengetahui apakah perusahaan tersebut telah melakukan kecurangan atau tidak, digunakanlah *Beneish M-Score* untuk model perhitungannya. Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Jika *Benesih M-Score* > -2.22 , perusahaan telah melakukan manipulasi/*fraud*
2. Jika *Benesih M-Score* < -2.22 , perusahaan tidak melakukan manipulasi/*non-fraud*.

B. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, yaitu data laporan keuangan, data anggota komite audit dan data auditor eksternal yang terdapat pada *annual report* perusahaan serta data harga saham. Data diperoleh dari *website* Bursa Efek Indonesia tahun 2013-2014 serta *website Yahoo Finance*.

C. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode dokumentasi dengan data yang diperoleh dari website Bursa Efek Indonesia tahun 2013-2014.

D. Definisi dan Pengukuran Variabel Penelitian

1. Variabel Dependen.

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah *financial statement fraud.* Variabel ini diukur menggunakan model *Beneish M-Score* dimana model ini terdiri dari 8 rasio keuangan yang digunakan untuk mengidentifikasi apakah perusahaan memiliki indikasi untuk melakukan kecurangan pendapatan dalam laporan keuangan (Beneish, 1999).

$$\text{M-Score} = -4.84 + 0.920\ \text{DSRI} + 0.528\ \text{GMI} + 0.404\ \text{AQI} + 0.892\ \text{SGI} + 0.115\ \text{DEPI} - 0.172\ \text{SGAI} - 0.327\ \text{LVGI} + 4.679\ \text{TATA}$$

a. *Days Sales in Receivable Index* (DSRI)

Days Sales in Receivable Index digunakan untuk menguji apakah *net receivable* dan *sales* selama 2 tahun tersebut mengalami

perubahan yang signifikan atau tidak. Apabila DSRI > 1 maka hal ini berarti terdapat peningkatan atas jumlah piutang sehingga mengindikasi adanya *earning overstatement* (Beneish, 1999).

$$\text{DSRI} = \frac{(Net\ Receivable\ t\ /\ Sales\ t)}{(Net\ Receivable\ t-1\ /\ Sales\ t-1)}$$

b. *Gross Margin Indexs* (GMI)

GMI adalah rasio yang digunakan untuk mengukur tingkat profitabilitas suatu perusahaan. Nilai GMI > 1 menunjukkan telah terjadinya penurunan laba kotor sehingga memberikan sinyal buruk atas perusahaan (Beneish, 1999). Kenaikan GMI mengindikasikan perusahaan untuk menggelembungkan laba.

$$\text{GMI} = \frac{[(Sales\ t-1-COGS\ t-1)\ /\ Sales\ t-1]}{[(Sales\ t-COGS\ t)\ /\ Sales\ t]}$$

c. *Asset Quality Index* (AQI)

AQI merupakan rasio yang digunakan untuk mengetahui kualitas aktiva. Apabila AQI > 1, maka nilai dari kualitas aktiva tersebut telah menurun sehingga hal ini mengindikasi adanya *earning overstatement* (Beneish, 1999).

$$\text{AQI} = \frac{(1-CA_t+PP\&E_t)/TA\ t}{(1-CA_{t-1}+PP\&E_{t-1})/TA\ t-1)}$$

d. *Sales Growth Index* (SGI)

SGI dapat digunakan untuk mengetahui manakah perusahaan yang memasukkan penjualan palsu. SGI > 1 menunjukkan terjadinya

peningkatan penjualan atau dapat mengindikasikan terjadinya *earning overstatement* (Beneish, 1999).

$$\text{SGI} = \frac{Sales\ t}{Sales\ t-1}$$

e. *Depreciation Index* (DEPI)

DEPI merupakan rasio yang membandingkan tingkat depresiasi pada suatu tahun dengantahun sebelumnya. Jika DEPI > 1, maka hal ini mengindikasikan terjadinya penurunan depresiasi atau telah terjadinya *earning overstatement* (Beneish, 1999).

$$\text{DEPI} = \frac{Depreciation\ t-1/(PPE\ t-1+Depreciation\ t-1)}{Depreciation\ t/(PPE\ t+Depreciation\ t)}$$

f. *Sales, General and Administrative Expenses Index* (SGAI)

SGAI merupakan rasio yang membandingkan beban penjualan, umum dan administrasi terhadap penjualan pada tahun t terhadap tahun t-1. SGAI < 1 mengindikasikan terjadinya *earning overstatement* (Beneish, 1999).

$$\text{SGAI} = \frac{(SG\&A\ Expense\ t/Sales\ t)}{(SG\&A\ Expense\ t-1\ /Sales\ t-1)}$$

g. *Leverage Index* (LVGI)

LVGI merupakan rasio yang membandingkan jumlah hutang terhadap suatu aktiva pada tahunt dengan tahunt-1. LVGI > 1 menunjukkan terjadinya peningkatan hutang terhadap aktiva yang

dimiliki. LVGI > 1 mengindikasikan terjadinya *earning overstatement* (Beneish, 1999).

$$LVGI = \frac{[(Total\ liabilities\ t)/(Total\ Assets\ t])}{[\ Total\ liabilities\ t-1\ /(Total\ Assets\ t-1])}$$

h. *Total Accruals to Total Assets* (TATA)

Apabila TATA memberikan nilai yang tinggi maka hal ini menunjukkan jumlah laba yang dimiliki perusahaan juga tinggi. TATA yang tinggi atau bernilai positif mengindikasikan adanya kemungkinan terjadinya *earning overstatement* (Beneish, 1999).

$$TATA = \frac{(Net\ Income\ t - Cash\ flows\ from\ Operation\ t)}{Total\ Assets\ t}$$

2. Variabel Independen

Variabel independen dalam penelitian ini merupakan variabel yang dikembangkan dari ketiga komponen *fraud triangle*. Dalam penelitian ini, pengukuran variabel independen mengacu pada Tiffani (2015) serta menambahkan variabel manipulasi laba, asimetri informasi serta spesialisasi auditor.

a. *Financial Stability*

Financial stability diproksikan menggunakan persentase perubahan aset selama 2 tahun (ACHANGE) sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Skousen *et al.* (2008) dan Tiffani (2015). *Assets change* (ACHANGE) dapat digunakan untuk

menggambarkan stabilitas keuangan perusahaan. ACHANGE dapat diukur dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{ACHANGE} = \frac{\text{Total Aset t} - \text{Total Aset t} - 1}{\text{Total Aset}}$$

b. *Personal Financial Need*

Kebutuhan keuangan para eksekutif perusahaan dapat ikut mempengaruhi kondisi keuangan perusahaan. Pihak dalam perusahaan yang memiliki saham akan merasa memiliki hak atas perusahaan tersebut, sehingga pihak tersebut dapat mempengaruhi pelaporan keuangan perusahaan. Semakin banyak pihak dalam perusahaan yang memiliki saham atas perusahaan, semakin besar kemungkinan terjadinya *fraud* (Tiffani, 2015). Kepemilikan saham oleh pihak dalam (direksi, dewan komisaris, manajer) di proksikan menggunakan kepemilikan manajerial atau *ownership by insiders* (OSHIP) dengan rumus sebagai beriut:

$$\text{OSHIP} = \frac{\text{Jumlah lembar saham yang dimiliki orang dalam}}{\text{Jumlah lembar saham biasa yang beredar}}$$

c. *External Pressure*

Untuk memenuhi harapan pihak ketiga, perusahaan membutuhkan tambahan pembiayaan eksternal agar tetap kompetitif. Selain itu tambahan pembiayaan tersebut nantinya dapat digunakan sebagai pembiayaan riset dan pengeluaran pembangunan atau modal.

External pressure ini diproksikan menggunakan *leverage* (LEV) sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Skousen *et al.* (2008) dan Tiffani (2015). Jika *leverage* semakin tinggi, kemungkinan melakukan kecurangan serta pelanggaran perjanjian kredit semakin tinggi (Persons, 1999).

$$\text{LEV} = \frac{\text{Total Hutang}}{\text{Total Aset}}$$

d. *Financial Targets*

Return on asset berfungsi untuk mengukur target kemampuan perusahaan dalam memperoleh laba dimasa mendatang. Semakin tinggi *return on asset* maka semakin tinggi pula keuntungan yang akan dicapai perusahaan, serta semakin baik pula posisi perusahaan dalam penggunaan aset perusahaan (Dendawijaya dalam Norbarani dan Rahardjo, 2012). Penelitian ini menggunakan ROA sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Summers dan Sweeney (1998) yang mampu membuktikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pelaku *fraud* dan *non-fraud.*

$$\text{ROA} = \frac{\text{Laba setelah pajak t} - 1}{\text{Total Aset t} - 1}$$

e. *Effective Monitoring*

Effective monitoring merupakan kondisi dimana perusahaan memiliki unit pengawas yang secara efektif mampu memantau kinerja perusahaan. Seorang komite audit yang bersifat independen akan

mampu melakukan pengawasan lebih baik sehingga kinerja perusahaan menjadi semakin efektif. Proporsi komite audit independen diukur menggunakan rumus *independence of audit committee* (IND) sesuai dengan penelitian Skousen *et al.* (2008) dan Tiffani (2015) sebagai berikut:

$$IND = \frac{\text{Jumlah anggota komite audit independen}}{\text{Jumlah total komite audit}}$$

f. *Rationalization*

Rationalization merupakan sikap atau karakter seseorang yang memperbolehkan tindakan kecurangan atau bahkan menerima dorongan dari berbagai pihak tersebut untuk merasionalkan tindakan *fraud*. Untuk mendukung tindakannya tersebut, perusahaan akan melakukan penggantian auditor sesering mungkin. Penelitian ini mengacu pada penelitian Tiffani (2015) dengan menggunakan *auditor changes* atau AUDCHANGE sebagai proxi *razionalization*. AUDCHANGE ini menggunakan variabel *dummy*, dimana 1 untuk perusahaan yang mengganti auditor, 0 untuk sebaliknya.

g. Manajemen Laba

Manajemen laba dalam penelitian Puspatrisnanti (2014) diukur menggunakan *discretionary accrual* modifikasi Jones (1991). Dalam penelitian ini, peneliti mencoba menggunakan model *accrual quality* yang dikembangkan oleh Dechow dan Dichev (2002). Menurut Francis *et al.* (2004) terdapat hubungan antara arus kas realisasi

dengan modal kerja sehingga fungsi *matching* akrual ke arus kas menjadi hal yang penting. Dechow dan Dichev (2002) menggunakan standar deviasi dari residual sebagai ukuran *accrual quality*, semakin tinggi standar deviasi maka semakin rendah kualitas akrual. Kualitas akrual digunakan sebagai pengukuran kualitas laba.

$$\Delta \mathrm{WC}_t = \mathrm{b}_0 + \mathrm{b}_1 \times \mathrm{CFO}_{\mathrm{t}-1} + \mathrm{b}_2 \times \mathrm{CFO}_{\mathrm{t}} + \mathrm{b}_3 \times \mathrm{CFO}_{\mathrm{t}+1} + \mathrm{e}_{\mathrm{t}}$$

$$\Delta \mathrm{WC} = \Delta \mathrm{AR} + \Delta Inventory - \Delta \mathrm{AP} - \Delta \mathrm{TP} + \Delta Other\ assets(\mathrm{net})$$

Keterangan :

ΔWC : perubahan working capital

CFO : *cash flow from operating*

ΔAR : perubahan *account receivable*

ΔInventory : perubahan persediaan

ΔAP : perubahan *account payable*

ΔTP : perubahan *tax payable*

h. Asimetri Informasi

Dalam penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Aranta (2013), Aryanto (2013) dan Zainal (2013), asimetri informasi diuji menggunakan data primer. Peneliti mencoba menggunakan data sekunder dengan menggunakan data harga saham sebagai perhitungannya. Penelitian ini mengukur asimetri informasi menggunakan *bid-ask spread* sesuai dengan penelitian Stoll (1978). Menurut Primadita (2012) asimetri informasi terjadi setelah

diterbitkannya laporan keuangan perusahaan atau pada saat pengumuman laba. *Bid-ask spread* memiliki rumus sebagai berikut :

$$Bid - ask\ Spread = \frac{(Ask_{it} - Bid_{it})}{\{(Ask_{it} + Bid_{it})/2\} \times 100}$$

Ask_{it} : harga ask (tawar) tertinggi saham perusahaan i pada hari t

Bid_{it} : harga bid (minta) terendah saham perusahaan i pada hari t

i. Spesialisasi Auditor

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Aulia dan Fitriany (2013), spesialisasi auditor diukur menggunakan SPEC atau *specialization.* Auditor dapat dikatakan spesialis apabila memiliki nilai minimum 20% (Carcello dan Nagy, 2004).

Penelitian ini menggunakan 2 langkah pengukuran spesialisasi auditor. Dimana langkah pertama menggunakan pengukuran yang sama dengan penelitian sebelumnya yakni SPEC. Langkah kedua menggunakan variabel *dummy*, 1 untuk auditor spesialis dan 0 untuk sebaliknya. Pengukuran untuk menentukan spesialisasi auditor menurut Carcello dan Nagy (2004) tersebut adalah sebagai berikut:

SPEC = (Jumlah Klien KAP dalam Industri/Jumlah Seluruh Emiten dalam Industri) × (Rerata Aset Klien KAP dalam Industri/Rerata Aset Seluruh Emiten dalam Industri)

E. Metode Analisis Data

1. Model Analisis

Penelitian ini menggunakan model regresi logistik, hal ini dikarenakan variabel terikat atau variabel dependen menggunakan skala dikotomi. Skala dikotomi merupakan skala yang menggunakan data nominal dengan dua kategori. Dengan demikian, model regresi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

$$FRAUD = \alpha + \beta_1.ACHANGE + \beta_2.OSHIP + \beta_3.LEV + \beta_4.ROA - \beta_5.IND + \beta_6.AUDCHANGED + \beta_7.ACCQ + \beta_8.SPREAD - \beta_9.SPEC + e$$

Keterangan:

FRAUD	: variabel *dummy*, kode 1 (satu) untuk perusahaan yang melakukan kecurangan laporan keuangan, kode 0 (nol) untuk yang tidak
α	: konstanta
β	: koefisien variabel
ACHANGE	: rasio perubahan aset selama dua tahun
OSHIP	: komposisi saham yang dimiliki manajemen, direksi dan dewan komisaris
LEV	: rasio *leverage*
ROA	: rasio *return on asset* (ROA)
IND	: proporsi dewan komisaris independen
AUDCHANGE	: pergantian auditor
ACCQ	: manajemen laba
SPREAD	: asimetri informasi
SPEC	: variabel *dummy*,1 untuk auditor spesialis dan 0 untuk sebaliknya
e	: *error term*

2. Regresi Logistik

Menurut Ghozali (2007), terdapat beberapa langkah yang digunakan untuk melakukan regresi logistik :

a. Uji Kelayakan Model (*Hosmer and Lemeshow's*)

Uji kelayakan model merupakan pengujian yang digunakan untuk menilai apakah model yang digunakan mampu meprediksi nilai observasinya. Pengujian ini diukur menggunakan nilai statistik *Hosmer and Lemeshow.* Apabila nilai statistik *Hosmer and Lemeshow* lebih besar dari 0,05 maka model mampu memprediksi nilai observasinya.

b. Uji Kelayakan Keseluruhan Model (*Likelihood)*

Uji kelayakan keseluruhan model merupakan pengujian yang digunakan untuk menilai apakah model yang dihipotesiskan dapat dikatakan fit dengan data. Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan antara nilai *Likelihood -2 Log* pada blok 0 dengan nilai *Likelihood -2 Log* pada blok 1. Apabila terdapat pengurangan nilai maka dapat dikatakan model yang dihipotesiskan fit dengan data atau model regresi dengan memasukkan semua variabel independen lebih baik.

c. Koefisien Determinasi (*Cox and Snell's R Square* dan *Nagelkerke's R Square)*

Koefisien determinasi sama dengan uji R^2, dimana pengujian ini digunakan untuk menjelaskan seberapa besar variabel independen mampu menjelaskan variabel dependen.

d. Pengujian Simultan (*Omnibus Test of Model Coefficient*)

Pengujian ini sama dengan uji F, dimana pengujian ini bertujuan untuk membuktikan apakah variabel-variabel independen secara simultan mempunyai pengaruh terhadap variabel dependen. Pengujian ini digunakan dengan melihat nilai sig dari *Omnibus Test of Model Coefficient*, apabila nilai sig < *alpha* 0,05 maka dapat dikatakan variabel-variabel independen secara simultan berpengaruh terhadap variabel dependen.

3. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas ini digunakan untuk menguji hubungan antara variabel independen yang satu dengan yang lainnya (Darma dan Basuki, 2015). Pengujian dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya multikolinieritas pada model regresi yakni dengan melihat nilai *constant*. Apabila nilai *constant* kurang dari 0,95 maka dapat dikatakan bebas multikolinearitas.

4. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan dengan melihat sig dari *Variables in the Equation* dan nilai *Beta.* Apabila sig < alpha 0,05 dan *beta* memiliki arah sesuai dengan hipotesis maka dapat dikatakan hipotesis tersebut diterima.