

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Populasi dan Sampel Penelitian**

Populasi dan sampel penelitian ini adalah perusahaan manufaktur *Go Publik* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada periode 2010 sampai dengan 2012.

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

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data sekunder, yaitu sumber data penelitian yang diperoleh secara tidak langsung melalui media perantara dalam bentuk data sudah jadi dan dicatat oleh pihak lain atau berupa hasil publikasi. Data yang digunakan merupakan data keuangan perusahaan manufaktur *go publik* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada periode 2010 sampai dengan 2012.

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

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* yang merupakan teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan atau kriteria tertentu. Penentuan sampel berdasarkan kriteria-kriteria sebagaimana yang digunakan Fitriany, (2012) dengan sedikit tambahan sebagai berikut:

1. Perusahaan manufaktur *go publik* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia

2. Perusahaan manufaktur *go public* yang memiliki kepemilikan saham terbesarnya lebih dari 50% untuk melihat apakah perusahaan yang memiliki *controlling shareholder* akan membantu perusahaan ketika menghadapi masalah *financial constraint*.
3. Perusahaan manufaktur *go public* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dan memiliki opini wajar tanpa pengecualian bentuk baku, wajar tanpa pengecualian dengan paragraf penjelasan, wajar dengan pengecualian, tidak wajar, dan pernyataan tidak memberikan pendapat.
4. Perusahaan manufaktur *go public* yang mendapatkan pendapatan dari penjualan barang atau jasa yang ditawarkan dalam periode 2010 sampai dengan 2012 (*sales* tidak sama dengan nol).

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

Pengumpulan data dilakukan dengan dokumentasi. Data yang diperlukan adalah data sekunder yaitu data *annual report* dan laporan keuangan pada perusahaan manufaktur *go public* yang dipublikasikan di website Bursa Efek Indonesia (BEI) [www.idx.com](http://www.idx.com) dan *Indonesian Capital Market Directory* (ICMD) pada periode 2010 sampai dengan 2012.

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

##### 1. Variabel Dependen

###### a. *Borrowing Cash Flow*

Variabel dependen untuk model 1a dan 2a adalah *borrowing cash flow*. *Borrowing cash flow* ini mencakup dana pinjaman yang diterima dari bank dan pihak lain kecuali *related party*. Dalam variabel

ini dapat dilihat aktivitas pendanaan bagi perusahaan jika mereka mendapatkan *modified audit opinion* (Fitriany, 2012). *Borrowing cash flow* dapat diukur sebagai berikut:

$$BCF = \frac{\text{ arus kas borrowing} - \text{ arus kas dalam dan ke related party}}{\text{ beginning balance of total aset tahun } t}$$

*Borrowing cash flow* diambil dari laporan arus kas bagian arus kas dari aktivitas pendanaan (*cash flow from financing activities*).

b. *Investment Cash Flow*

Variabel dependen untuk model 1b dan 2b adalah *investment cash flow* yang merupakan pengeluaran kas untuk membeli aset. Variabel *investment cash flow* digunakan sebagai proksi dari pengeluaran investasi. Pengeluaran investasi digunakan untuk melihat dampak dari penerimaan *modified audit opinion* terhadap pendanaan investasi yang dilihat dari apakah *operating cash flow* berhubungan kuat dengan pengeluaran investasi. Jika hal tersebut terjadi, maka *financial constraint* meningkat karena perusahaan mengandalkan *operating cash flow* untuk membiayai investasi (Fitriany, 2012). Pengeluaran investasi dapat dihitung sebagai berikut:

ICF = pembayaran kas untuk membeli aset tetap, aset tidak berwujud, dan aset jangka panjang / *beginning balance* aset tetap tahun t

Variabel *investment cash flow* diambil dari laporan arus kas bagian pengeluaran kas untuk pembelian aset tetap, aset tidak berwujud, dan aset jangka panjang lainnya dalam arus kas dari aktivitas investasi (*cash flow from investing activities*)

c. *Operating Cash Flow*

*Operating cash flow* merupakan arus kas yang berasal dari aktivitas operasi. *Operating cash flow* dihitung dari *operating cash flow* dibagi dengan aset tetap (Fitriany, 2012).

2. Variabel Independen

a. Opini Audit

Variabel independen untuk model 1a, 1b, 2a, dan 2b adalah opini audit dimana bernilai 1 jika perusahaan mendapatkan *modified audit opinion* dan bernilai 0 jika *unqualified opinion*. Untuk melihat pengaruh masing-masing jenis *modified audit opinion*, opini tersebut dibagi menjadi tiga opini, yaitu wajar tanpa pengecualian dengan paragraf penjelasan mengenai Penerapan revisi PSAK dan penyajian kembali, *gong concern*, dan Keterlibatan auditor lain.

3. Variabel Kontrol

a. *Growth* (1a, 2a, 1b, 2b)

*Growth* merupakan pertumbuhan penjualan, yang dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\frac{\text{penjualan tahun } t - \text{penjualan tahun } t - 1}{\text{penjualan tahun } t - 1}$$

b. *Return on Asset* (1a, 2a)

*Return on Asset* dihitung dengan rumus sebagai berikut:

*Laba bersih setelah pajak*

c. *Leverage* (1a, 2a)

*Leverage* merupakan pengukur besarnya aktiva yang dibiayai dengan hutang-hutang yang digunakan untuk membiayai aktiva berasal dari kreditur, bukan dari pemegang saham ataupun dari investor. *Leverage* menunjukkan kemampuan perusahaan untuk memenuhi segala kewajiban finansialnya apabila perusahaan tersebut likuidasi pada suatu waktu (Weston dan Copeland, 1992 dalam Analisa, 2011). *Leverage* dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$LEV = \frac{TotalLiabilitas}{TotalAset}$$

d. Ukuran Perusahaan (1a, 2a, 1b, 2b)

Ukuran perusahaan (*Size*) dinyatakan dengan total aktiva, maka semakin besar total aktiva perusahaan maka semakin besar pula ukuran perusahaan tersebut (Suharli, 2006 dalam Analisa, 2011). Ukuran perusahaan dihitung menggunakan logaritma natural dari total aset perusahaan.

## F. Uji Metode Regresi

Metode analisis data regresi dalam penelitian ini menggunakan permodelan data panel. Menurut Suwardi (2011), dalam pengujian data panel terdapat tiga metode analisis data regresi, yaitu:

1. Model *Pooled Least Square* (PLS)

Pendekatan ini dilakukan hanya dengan menggabungkan data *times series* dan *cross section* dalam bentuk pool, dan untuk mengestimasi

data panel menggunakan metode least square (OLS). Pendekatan model ini

tidak memperhatikan dimensi individu maupun waktu, sehingga diasumsikan bahwa perilaku data antar individu tidak berbeda dalam berbagai kurun waktu. Persemaian regresi dalam model *common effect* dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_n X_{nit} + \mu_{it}$$

## 2. Model *Fixed Effect*

Model ini mengasumsikan adanya perbedaan intersep antar variabel namun sama antar waktu (*time invariant*). Untuk menangkap adanya perbedaan intersept tersebut, teknik yang digunakan untuk mengestimasi model ini adalah menggunakan variabel dummy.

$$Y_{it} = \alpha_1 + \alpha_2 D_{2it} + \dots + \alpha_n D_{nit} + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_n X_{nit} + \mu_{it}$$

## 3. Model *Random Effect*

Dengan memasukkan variabel dummy dalam model *fixed effect* merepresentasikan ketidaktahuan terhadap model yang sebenarnya. Masalah tersebut dapat diatasi dengan menggunakan variabel gangguan (*error terms*) yang dikenal dengan metode *random effect*. Dalam pendekatan model ini, model regresi data panel diestimasi dengan mengasumsikan di mana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu serta bahwa intersep adalah variabel random. Dalam model *random effect* terdapat dua komponen variabel gangguan yaitu variabel gangguan *time series*, *cross section* dan variabel gangguan secara individu.

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_n X_{nit} + \mu_{it} + \varepsilon_{it}$$

Pemilihan metode regresi dalam regresi data panel dilakukan untuk memilih metode regresi yang sesuai dengan model yang digunakan dalam estimasi. Pemilihan metode regresi dalam regresi data panel ini dilakukan dengan melakukan uji *Chow Test*, *Hausman Test*, dan *LM Test* untuk masing-masing model.

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

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

Statistik deskriptif merupakan suatu metode dalam mengorganisir dan menganalisis data kuantitatif, sehingga diperoleh gambaran yang teratur mengenai suatu kegiatan. Ukuran yang digunakan dalam deskripsi antara lain: frekuensi, tendensi sentral (mean, median, dan modus), dispersi (standar deviasi dan varian) dan koefisien korelasi antara variabel penelitian. Ukuran yang digunakan dalam statistik deskriptif tergantung pada tipe skala pengukuran *construct* yang digunakan dalam penelitian (Ghozali, 2009).

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

Pengujian yang dilakukan untuk melihat dan menilai kualitas data dengan uji asumsi klasik. Sebelum dilakukan pengujian untuk menguji hipotesis harus dilakukan uji asumsi klasik agar data yang ada tidak bias. Uji asumsi klasik dalam penelitian ini meliputi, uji multikolonieritas, uji

#### a. Uji Multikolonieritas

Uji multikolonieritas ini dilakukan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antara variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen. Jika variabel-variabel ini saling berkorelasi, maka variabel-variabel ini tidak ortogonal. Variabel ortogonal adalah variabel independen yang korelasi antar sesama variabel independen sama dengan nol. Metode yang digunakan untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolonieritas pada penelitian ini menggunakan *Varians inflation factors* (VIF). Dapat dilihat jika nilai VIF lebih besar dari 10 maka disimpulkan bahwa regresi tersebut memiliki masalah multikolinearitas. (Ghozali, 2009).

#### b. Uji Autokolerasi

Uji autokolerasi menguji ada tidaknya korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode  $t$  dengan periode  $t-1$  pada persamaan regresi linier. Terjadinya autokolerasi berarti menunjukkan adanya masalah autokolerasi. Salah satu cara untuk mendeteksi autokolerasi adalah dengan Uji *Wooldridge*. Dalam pengujian *Wooldridge* untuk mendeteksi masalah autokorelasi dalam suatu model penelitian adalah dengan melihat nilai (Prob > F), dimana suatu model memiliki masalah autokorelasi apabila nilai (Prob > F) >  $\alpha$  5%

Model 1a, 2a, dan 2b telah ditetapkan bahwa metode *random effect* adalah metode terbaik untuk analisis regresi. Di dalam metode *random effect*, tidak perlu lagi ada pengujian autokorelasi karena dalam metode *random effect* parameter-parameter yang berbeda antar daerah maupun antar waktu telah dimasukkan ke dalam *error* (Fitriany, 2012).

### c. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Jika *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Untuk mengetahui ada tidaknya heteroskedastisitas dilihat melalui hasil uji statistik. Uji statistik yang dilakukan dalam penelitian ini adalah uji *wald*.

Uji *Wald* dilakukan dengan meregresikan nilai absolut residual sebagai variabel dependen dengan variabel independennya, Dalam pengujian *Wald Test*, untuk mendeteksi masalah heteroskedastisitas dalam suatu model penelitian adalah dengan melihat nilai ( $\text{Prob} > \text{Chi}^2$ ), dimana suatu model memiliki masalah heteroskedastisitas apabila nilai ( $\text{Prob} > \text{Chi}^2$ )  $> \alpha$  5% (Suwardi, 2011). Untuk model 1a,

2a, dan 2b telah ditetapkan bahwa metode *random effect* adalah

metode terbaik untuk analisis regresi. Di dalam metode *random effect*, tidak perlu lagi ada pengujian heteroskedastisitas karena dalam metode *random effect* parameter-parameter yang berbeda antar daerah maupun antar waktu telah dimasukkan ke dalam *error* (Fitriany, 2012).

## H. Uji Hipotesis dan Analisis Data

### 1. Uji Analisis Regresi

Metode analisis data pada penelitian ini menggunakan pemodelan data panel. Dalam pengujian data panel, terdapat tiga metode analisis yaitu *pooled leased square*, *leased square dummy variable (fixed effect)*, dan *random effect*. Untuk dapat menentukan metode mana yang terbaik dari ketiga metode tersebut dalam melakukan analisis regresi perlu dilakukan tiga pengujian, yaitu *Chow test*, *Hausman test*, dan *LM test*.

Persamaan regresi untuk model 1a:

$$\text{BCF}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{MAO}_{it-1} + \beta_2 \text{ICF}_{it} + \beta_3 \text{GROWTH}_{it} + \beta_4 \text{ROA}_{it-1} + \beta_5 \text{LEV}_{it-1} + \beta_6 \text{SIZE}_{it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

$\text{BCF}_{it}$  : Borrowing cash flow

$\text{MAO}_{it-1}$  : Opini audit, dimana 1 jika opini audit tahun t-1 adalah *modified audit opinion* dan 0 jika opini audit tahun t-1 adalah wajar tanpa pengecualian bentuk baku.

$\text{ICF}_{it}$  : *Investment cash flow*

$\text{GROWTH}_{it}$  : Pertumbuhan penjualan

$\text{ROA}_{it}$  : *Return on assets* tahun t-1

$LEV_{it-1}$  : *Financial leverage* tahun t-1

$SIZE_{it}$  : Ukuran perusahaan

$\varepsilon_{it}$  : *Error term*

Persamaan regresi untuk model 2a:

$$BCF_{it} = \beta_0 + \beta_1 UQAO\_REV_{it-1} + \beta_2 UQAO\_GOING_{it-1} + \beta_3 UQAO\_AUD_{it-1} \\ + \beta_5 ICF_{it} + \beta_6 GROWTH_{it} + \beta_7 ROA_{it-1} + \beta_8 LEV_{it-1} + \beta_9 SIZE_{it} + \\ \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

$BCF_{it}$  : *Borrowing cash flow*

$UQAO\_REV_{it-1}$  : Opini audit, dimana 1 jika opini audit tahun t-1 adalah wajar tanpa pengecualian dengan paragraf penjelasan mengenai Penerapan revisi PSAK dan 0 jika opini audit tahun t-1 adalah yang lainnya.

$UQAO\_GOING_{it-1}$  : Opini audit, dimana 1 jika opini audit tahun t-1 adalah wajar tanpa pengecualian dengan paragraf penjelasan mengenai *going concern* dan 0 jika opini audit tahun t-1 adalah yang lainnya.

$UQAO\_AUD_{it-1}$  : Opini audit, dimana 1 jika opini audit tahun t-1 adalah wajar tanpa pengecualian dengan paragraf penjelasan mengenai terlibatnya auditor lain dan 0 jika opini audit tahun t-1 adalah yang lainnya.

$ICF_{it}$  : *Investment cash flow*

$GROWTH_{it}$  : *Pertumbuhan penjualan*

- ROA<sub>it-1</sub> : *Return on assets* tahun t-1
- LEV<sub>it-1</sub> : *Financial leverage* tahun t-1
- SIZE<sub>it</sub> : Ukuran perusahaan
- ε<sub>it</sub> : *Error term*

Persamaan regresi untuk model 1b:

$$ICF_{it} = \beta_0 + \beta_1 OCF_{it} + \beta_2 MAO_{it-1} + \beta_3 MAO_{it-1} \times OCF_{it} + \beta_4 GROWTH_{it} + \beta_5 SIZE_{it} + \epsilon_{it}$$

Keterangan:

- ICF<sub>it</sub> : *Investment cash flow*
- OCF<sub>it</sub> : *Operating cash flow*
- MAO<sub>it-1</sub> : Opini audit, dimana 1 jika opini audit tahun t-1 adalah *modified audit opinion* dan 0 jika opini audit tahun t-1 adalah wajar tanpa pengecualian bentuk baku.
- GROWTH<sub>it</sub> : Pertumbuhan penjualan
- SIZE<sub>it</sub> : Ukuran perusahaan
- ε<sub>it</sub> : *Error term*

Persamaan regresi untuk model 2b:

$$ICF_{it} = \beta_0 + \beta_1 OCF_{it} + \beta_2 UQAO\_REV_{it-1} + \beta_3 UQAO\_GOING_{it-1} + \beta_4 UQAO\_AUD_{it-1} + \beta_5 UQAO\_REV_{it-1} \times OCF_{it} + \beta_6 UQAO\_GOING_{it-1} \times OCF_{it} + \beta_7 UQAO\_AUD_{it-1} \times OCF_{it} + \beta_8 GROWTH_{it} \times OCF_{it} + \beta_9 SIZE_{it} + \epsilon_{it}$$

Keterangan:

$ICF_{it}$  : *Investment cash flow*

$OCF_{it}$  : *Operating cash flow*

$UQAO\_REV_{it-1}$  : Opini audit, dimana 1 jika opini audit tahun t-1 adalah wajar tanpa pengecualian dengan paragraf penjelasan mengenai penerapan revisi PSAK dan 0 jika opini audit tahun t-1 adalah yang lainnya.

$UQAO\_GOING_{it-1}$  : Opini audit, dimana 1 jika opini audit tahun t-1 adalah wajar tanpa pengecualian dengan paragraf penjelasan mengenai *going concern* dan 0 jika opini audit tahun t-1 adalah yang lainnya.

$UQAO\_AUD_{it-1}$  : Opini audit, dimana 1 jika opini audit tahun t-1 adalah wajar tanpa pengecualian dengan paragraf penjelasan mengenai terlibatnya auditor lain dan 0 jika opini audit tahun t-1 adalah yang lainnya.