



BAB III

METODE PENELITIAN

© Hak cipta milik IBI KKG (Informatika dan Sistem Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

A. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah laporan keuangan tahunan perusahaan manufaktur sektor aneka industri yang terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia periode 2014-2016 yang telah di audit. Laporan keuangan ini akan digunakan untuk memperoleh data berupa arus kas operasi yang diukur dengan membagi dengan total kewajiban, likuiditas yang diukur dengan *current ratio*, *Leverage* yang diukur dengan DAR, diversifikasi yang diukur dengan indeks herfindhal, dan ukuran perusahaan yang diukur dengan log total aset.

B. Disain Penelitian

Menurut Cooper dan Schindler (2017 : 148-152) terdapat beberapa pengklasifikasian mengenai disain penelitian yang meliputi :

1. Tingkat Penyelesaian Pertanyaan Penelitian

Penelitian ini tergolong dalam studi formal (*formal studies*) karena bertujuan untuk menguji hipotesis dan menjawab semua pertanyaan penelitian yang dikemukakan. Selain itu, penelitian ini juga dimulai dengan hipotesis atau pertanyaan penelitian dan melibatkan prosedur yang tepat serta spesifikasi sumber data.

2. Metode Pengumpulan Data

Berdasarkan metode pengumpulan data, penelitian ini termasuk studi pengamatan (*monitoring*) karena data yang digunakan diperoleh melalui pengamatan terhadap laporan keuangan tahunan perusahaan pada tahun 2014-2016.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



3. Kontrol Peneliti terhadap Variabel

© Dalam penelitian ini, kontrol peneliti terhadap variabel adalah desain *ex post facto* (*ex post facto design*) karena tidak memiliki kontrol terhadap variabel-variabel. Peneliti juga hanya melaporkan apa yang sedang terjadi atau apa yang telah terjadi. Variabel yang diteliti juga tidak dipengaruhi peneliti sehingga tidak ada bias.

4 Tujuan Studi

Kategori tujuan studi dalam penelitian ini adalah kausal eksplanatori (*causal explanatory*). Penelitian ini berusaha untuk menjelaskan hubungan antar variabel yaitu pengaruh arus kas operasi, likuiditas, *leverage*, diversifikasi, dan ukuran perusahaan terhadap *financial distress* suatu perusahaan.

5 Dimensi waktu

Berdasarkan dimensi waktu, penelitian ini merupakan gabungan antara studi *cross sectional* dan studi longitudinal. Hal ini dikarenakan data yang dikumpulkan berada pada periode waktu tertentu yaitu tiga tahun (tahun 2014-2016)

6. Cakupan Topik

Berdasarkan cakupan topik, penelitian ini merupakan studi statistik karena berusaha untuk menangkap karakteristik populasi dengan membuat kesimpulan dari karakteristik sampel. Penelitian ini juga didesain untuk cakupan yang lebih luas dan bukan lebih mendalam.

7. Lingkungan Penelitian

Lingkungan penelitian dalam penelitian ini adalah kondisi lapangan. Desain penelitian dilakukan berdasarkan kondisi lingkungan aktual tanpa adanya kondisi yang direayasa ataupun manipulasi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

8. Kesadaran Persepsi Penelitian

Kesadaran persepsi penelitian dalam penelitian ini adalah tidak merasakan adanya penyimpangan dalam rutinitas kesehariannya. Penelitian ini tidak menggunakan partisipan karena menggunakan data sekunder sehingga persepsi partisipan tidak akan terpengaruh.

Variabel Penelitian

Variabel penelitian ini terdiri dari dua jenis variabel yaitu variabel dependen dan variabel independen. Variabel dependen merupakan variabel terkait yang dipengaruhi oleh variabel independen sedangkan variabel independen merupakan variabel bebas yang mempengaruhi variabel dependen. Berikut ini akan dijabarkan variabel-variabel dependen dan independen :

1. Variabel Dependen

Financial distress merupakan variabel dependen dan variabel *dummy* dalam penelitian ini. Pengukuran perusahaan yang mengalami *financial distress* berdasarkan laba bersih negatif perusahaan selama dua tahun berturut-turut (Luciana dan Kristijadi , 2003) . Perusahaan yang mengalami laba bersih negatif dua tahun berturut-turut akan dikategorikan 1 dan untuk perusahaan yang tidak mengalami laba bersih negatif dua tahun berturut-turut akan dikategorikan 0

2. Variabel Independen

a. Arus Kas Operasi

Dalam penelitian ini , arus kas operasi akan diukur melalui rasio dengan rumus arus kas operasi dibagi dengan total kewajiban. Dasar pengukuran ini mengikuti penelitian Puji Astuti (2015) karena memperoleh tingkat signifikan 0,00 . Selain itu , dengan membandingkan antara arus kas operasi dengan total kewajiban akan memberikan gambaran mengenai kemampuan pembayaran





hutang atas perusahaan kedepannya. Rasio arus kas operasi perusahaan yang semakin besar nantinya akan menunjukkan juga bahwa perusahaan tidak gagal dalam menjalankan bisnisnya . Rumus pengukuran arus kas operasi dapat dilihat sebagai berikut :

$$\text{Cash Flow From Operation} = \frac{\text{Arus Kas Operasi}}{\text{Total Kewajiban}}$$

b. Likuiditas

Proksi likuiditas yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *current ratio*. Perusahaan yang likuid akan memiliki *current ratio* diatas satu. Namun , *current ratio* yang terlalu tinggi juga tidak baik bagi perusahaan karena menunjukkan adanya pengelolaan uang kas yang buruk karena banyaknya uang kas yang menganggur. Uang menganggur yang banyak juga menunjukkan lambatnya pergerakan arus kas perusahaan yang artinya lambatnya perkembangan perusahaan juga. Rumus *current ratio* berdasarkan Gitman dan Zutter (2015) dapat dilihat dibawah ini :

$$\text{CurrentRatio} = \frac{\text{CurrentAsset}}{\text{CurrentLiabilities}}$$

c. Leverage

Leverage dalam penelitian ini akan diukur menggunakan DAR. Rasio DAR merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur perbandingan antara total hutang dengan total aset perusahaan. Apabila rasio DAR tinggi , artinya pendanaan perusahaan oleh hutang banyak dan mempunyai kewajiban membayar bunga pinjaman yang banyak juga. Pembayaran bunga yang tinggi merupakan pertanda buruk bagi perusahaan karena adanya pengurangan laba yang diterima perusahaan untuk melunasi hutang tersebut. Pada umumnya



semakin tinggi nilai DAR suatu perusahaan mengartikan bahwa hutang perusahaan semakin besar. Rumus DAR berdasarkan Gitman dan Zutter (2015) dapat dilihat pada dibawah ini :

$$DAR = \frac{Total Liabilities}{Total Aset}$$

d. Diversifikasi

Diversifikasi dalam penelitian ini akan diukur menggunakan indeks herfindhal. Perusahaan dalam menjalankan bisnisnya ada yang bersegmen tunggal ataupun multi segmen. Pengukuran indeks herfindhal ini dapat digunakan untuk melihat banyaknya segmen usaha yang dijalankan perusahaan. Indeks herfindhal perusahaan yang semakin mendekati angka satu mengartikan bahwa perusahaan berfokus pada segmen tertentu atau segmen tunggal. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Harto (2005) dan Singhal dan Zhu (2011) , indeks herfindhal dirumuskan sebagai berikut :

$$H = \sum_{i=1}^n segsales^2 / \left(\sum_{i=1}^n sales \right)^2$$

e. Ukuran Perusahaan

Ukuran perusahaan dalam penelitian ini akan diukur menggunakan log total aset. Penggunaan log ini bertujuan untuk mendapatkan nilai yang tidak terlalu besar dari total aset perusahaan. Perusahaan yang memiliki total aset yang besar menunjukkan semakin besar ukuran perusahaan juga. Perusahaan yang memiliki aset besar tentunya memiliki sumber daya yang lebih beragam sehingga lebih mampu untuk bersaing dan terhindar dari kesulitan keuangan.



Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Adindhha (2017) , ukuran diperoleh dengan rumus :

$$Size = Ln (Total asset)$$

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel

No	Nama Variabel	Jenis Variabel	Simbol	Skala	Indikator
1	<i>Financial Distress</i> (FD)	Dependen	Y	Nominal	1= Perusahaan yang mengalami laba bersih negatif dua tahun berturut-turut 0= Perusahaan yang tidak mengalami laba bersih negatif dua tahun berturut-turut
2	Arus Kas Operasi (CFFO)	Independen	X1	Rasio	$\frac{\text{Arus Kas Operasi}}{\text{Total Kewajiban}}$
3	Likuiditas (LIK)	Independen	X2	Rasio	$\frac{\text{Current Asset}}{\text{Current Liabilities}}$
4	<i>Leverage</i> (LEV)	Independen	X3	Rasio	$\frac{\text{Total Liabilities}}{\text{Total Aset}}$
5	Diversifikasi (DIV)	Independen	X4	Rasio	$\sum_{i=1}^n \text{segsales}^2 / \left(\sum_{i=1}^n \text{sales} \right)^2$
6	Ukuran Perusahaan (SIZE)	Independen	X5	Rasio	$Ln (Total asset)$

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi.

Laporan keuangan perusahaan yang diperoleh akan diobservasi dan diambil datanya untuk diolah. Data yang di observasi ini berupa data sekunder yang di *download* terlebih dahulu dari website *Indonesia Capital Market Directory* (ICMD) yaitu www.idx.co.id .



E. Teknik Pengambilan Sampel

Populasi dalam penelitian adalah perusahaan manufaktur sektor aneka industri yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2014-2016. Pengambilan sampel dilakukan dengan *nonprobabilistic sampling* metode *purposive sampling* dengan adanya kriteria yang ditentukan agar memperoleh sampel yang sesuai.

Berikut ini kriteria-kriteria yang ditetapkan antara lain :

1. Perusahaan manufaktur sektor aneka industri yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2014-2016 berdasarkan www.sahamok.com
2. Perusahaan menerbitkan laporan keuangan tahunnya selama periode pengamatan
3. Perusahaan manufaktur yang menggunakan mata uang rupiah dalam pelaporan keuangan tahunannya
4. Memiliki data yang lengkap setiap tahunnya sesuai yang dibutuhkan peneliti.
5. Perusahaan tidak *delisting* selama tahun penelitian berlangsung.
6. Perusahaan yang melaporkan segmen usahanya.

Tabel 3.2
Proses Pengambilan Sampel

Kriteria	Jumlah
Perusahaan manufaktur sektor aneka industri yang terdaftar di BEI berdasarkan	41
Perusahaan yang baru terdaftar selama periode penelitian (2014-2016)	(2)
Perusahaan yang melaporkan dengan mata uang selain rupiah	(15)
Perusahaan yang tidak memiliki informasi segmen yang lengkap	(1)
Total Sampel terpilih	22
Total data yang dipakai (22*3tahun)	66

Sampel penelitian berjumlah 22 perusahaan dengan 3 tahun sehingga total sampel yang digunakan adalah 66 data perusahaan. Menurut Malhotra (1993) , ukuran sampel minimal adalah 4 atau 5 kali jumlah variabel yang diteliti. Variabel dalam penelitian ini adalah 5 sehingga sampel minimal 20 (4 x 5) telah terpenuhi.



F. Teknik Analisis Data

1) Deskripsi Statistik

Statistik deskriptif memberikan gambaran atau deskripsi suatu data yang dilihat dari nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, varian, maksimum, minimum, sum, range, kurtosis dan skewness (kemencengan distribusi) (Ghozali , 2016). Standar deviasi menunjukkan persebaran data mendekati rata-rata dimana jika nilainya semakin mendekati nilai 0 menunjukkan bahwa data yang tersebar mendekati nilai rata-rata , sedangkan *mean* menunjukkan nilai rata-rata dari data yang bersangkutan.

2) Uji Kesamaan Koefisien (Uji *Pooling*)

Penelitian ini menggunakan data *time series* sehingga perlu dilakukan suatu pengujian untuk mengetahui apakah *pooling* data penelitian (*penggabungan data cross-sectional* dengan *time series*) dapat dilakukan. Pengujian ini nantinya untuk mengetahui apakah ada perbedaan koefisien antara regresi yang ada. Untuk melakukan pengujian ini nantinya akan menggunakan dua bentuk *dummy* yaitu :

- 1) *Dummy* = 1 untuk tahun 2014, *dummy* = 0 untuk tahun 2015 dan 2016
- 2) *Dummy* = 1 untuk tahun 2015, *dummy* = 0 untuk tahun 2016 dan 2014

Sedangkan untuk pengambilan kriteria keputusan dalam Uji Kesamaan Koefisien adalah :

- 1) Jika nilai *sig* DT_1 dan $DT_2 < 0,05$ maka terdapat perbedaan koefisien dan tidak dapat dilakukan *pooling*. Maka pengujian data penelitian harus dilakukan pertahun
- 2) Jika nilai *sig* DT_1 dan $DT_2 \geq 0,05$ maka tidak terdapat perbedaan koefisien dan dapat dilakukan *pooling*. Maka pengujian data penelitian dapat dilakukan selama periode penelitian dalam 1 kali uji.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



3. Analisis *Binary Logistic Regression*

Metode analisis data yang digunakan pada umumnya untuk menguji hubungan antara variabel dependen dengan satu atau lebih variabel independen adalah regresi. Hasil analisis regresi nantinya berupa koefisien untuk masing-masing variabel independen. Koefisien ini diperoleh dengan cara memprediksi nilai variabel dependen dengan suatu persamaan (Ghozali, 2016)

Teknik analisis regresi yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi logistik biner (*binary logistic regression*) yang variabel dependennya berupa variabel kategorik (dikotomi/*biner*), yaitu variabel yang hanya mempunyai dua kategori seperti: sukses-gagal, ya-tidak, dan sebagainya. Variabel dependen pada penelitian ini berupa dua kategori yaitu: “*distress*” dan “*non-distress*”. Persoalan uji statistik pada model ini adalah menentukan apakah kedua kelompok tersebut secara signifikan berbeda, dikaitkan dengan variabel independennya.

Pengujian regresi logistik terdiri dari beberapa pengujian. Berikut ini adalah pengujian-pengujian regresi logistik yang akan diuji dalam penelitian ini:

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

Pada model regresi logistik yang dihasilkan, nantinya perlu dilakukan penilaian kelayakan model terhadap data. Hipotesis untuk menilai model fit adalah:

H_0 : Model yang dihipotesiskan fit dengan data

H_a : Model yang dihipotesiskan tidak fit dengan data

Hosmer and Lemeshow's Goodness of Fit Test digunakan untuk menguji hipotesis nol bahwa data empiris cocok atau sesuai dengan model (tidak ada perbedaan antara model dengan data sehingga model dapat dikatakan fit)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



(Ghozali , 2016). Jika nilai *Hosmer and Lemeshow's Goodness of Fit Test* $\leq 0,05$, maka hipotesis nol ditolak yang berarti ada perbedaan signifikan antara model dengan nilai observasinya , namun jika nilai *Hosmer and Lemeshow's Goodness of Fit Test* $> 0,05$, maka hipotesis nol tidak dapat ditolak yang berarti model mampu memprediksi nilai observasinya atau dapat dikatakan model dapat diterima karena cocok dengan data observasinya (Ghozali , 2016).

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

b. Uji Hipotesis (Uji Wald)

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah variabel independen secara individual berpengaruh terhadap variabel dependen. Uji *wald* disini dapat digunakan untuk mengetahui secara parsial apakah variabel independen mempengaruhi variabel dependennya. Hipotesis penelitian dirumuskan sebagai berikut :

a. $H_0 : \beta_j = 0$

$H_a : \beta_j < 0$

$j = 1 , 2 , 4 , 5$

b. $H_0 : \beta_k = 0$

$H_a : \beta_k > 0$

$k = 3$

Kriteria Pengambilan keputusan :

Jika nilai $(sig/2) < \text{tingkat signifikansi yang ditetapkan } (\alpha = 5\%)$, maka tolak H_0 . Jika nilai $(sig/2) \geq \text{tingkat signifikansi yang ditetapkan } (\alpha = 5\%)$, maka tidak tolak H_0 .

c. Uji Penilaian Keseluruhan Model (Overall model fit)

Penilaian model fit secara keseluruhan terhadap data dapat dilihat dari nilai statistik $-2\text{Log}L$. *Likelihood L* dari model adalah probabilitas bahwa model

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



yang dihipotesiskan menggambarkan data input. Untuk menguji hipotesis nol dan alternatif, L ditransformasikan menjadi $-2\text{Log}L$. Statistik $-2\text{Log}L$ kadang-kadang disebut *likelihood* rasio χ^2 statistik, dimana χ^2 distribusi dengan *degree of freedom* $n - q$, q adalah jumlah parameter dalam model. (Ghozali, 2016).

Statistik $-2\text{Log}L$ dapat juga digunakan untuk menentukan jika variabel bebas ditambahkan kedalam model apakah secara signifikan memperbaiki model fit (Ghozali, 2016). Apabila nantinya terdapat penurunan nilai statistik $-2\text{Log}L$ pada model awal dibandingkan dengan nilai statistik $-2\text{Log}L$ pada model *final*, dapat dikatakan bahwa variabel independennya secara bersama-sama (stimulan) mempengaruhi variabel dependennya.

d. Nagelkerke's R Square

Nagelkerke's R Square merupakan modifikasi dari koefisien *Cox* dan *Snell* dimana *Cox* dan *Snell* merupakan ukuran yang mencoba meniru ukuran R^2 pada *multiple regression* yang didasarkan pada teknik estimasi *likelihood* dengan nilai maksimum kurang dari 1 (satu) sehingga sulit diinterpretasikan. *Nagelkerke's R Square* ini didapatkan dengan membagi nilai *Cox* dan *Snell's R²* dengan nilai maksimumnya (Ghozali, 2016). Ghozali (2016) juga mengatakan nilai *Nagelkerke's R Square* ini dapat diinterpretasikan seperti nilai R^2 pada *multiple regression*. Nilai *Nagelkerke's R Square* menjelaskan seberapa jauh variabel independen dapat menjelaskan variabel dependen dalam model, dimana R^2 terletak di antara $0 \leq R^2 \leq 1$. Jika Nilai R^2 yang didapatkan sebesar 0,7 menjelaskan bahwa variabel independen mempengaruhi variabel dependen sebesar 70% sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor-faktor lain.



e. Analisis Model Regresi Logistik yang berbentuk

Model *Binary Logistic Regression* dalam penelitian ini dapat dinyatakan sebagai berikut :

$$\ln \frac{P}{(1-P)} = \beta_0 + \beta_1 \text{CFFO} + \beta_2 \text{LIK} + \beta_3 \text{LEV} + \beta_4 \text{DIV} + \beta_5 \text{SIZE} + \varepsilon \dots$$

Keterangan :

P = Probabilitas terjadinya *financial distress*

CFFO = Arus Kas Operasi

LIK = Likuiditas

LEV = *Leverage*

DIV = Diversifikasi

SIZE = Ukuran Perusahaan

β_0 = Konstanta

$\beta_1 \beta_2 \beta_3 \beta_4 \beta_5$ = Koefisien Regresi

ε = *Error*

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.