

## **BAB III. METODE PENELITIAN**

### **3. 1. Populasi dan Sampel Penelitian**

Populasi yang digunakan dalam riset ini adalah Perusahaan Manufaktur yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia (BEI). Sampel yang akan diambil berdasarkan populasi yaitu, Perusahaan Manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) tersebut berdasarkan pendekatan *non-probabilitas* dengan menggunakan metode *purposive sampling*. Metode *Purposive Sampling* adalah penentuan sampel dengan kriteria-kriteria tertentu sesuai karakteristik data yang dibutuhkan. Adapun kriteria sampel yang digunakan sebagai berikut :

- a. Perusahaan Manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) secara berturut-turut periode 2015-2019
- b. Perusahaan yang menyajikan data yang lengkap mengenai *financial ratios* (Rasio Keuangan)
- c. Perusahaan Manufaktur yang melaporkan laporan keuangan per 31 Desember secara lengkap selama 5 tahun berturut-turut sesuai dengan periode penelitian, yaitu tahun 2015-2019
- d. Perusahaan Manufaktur yang mengalami laba bersih negatif selama dua tahun atau lebih secara berturut-turut
- e. Laporan keuangan yang disajikan dalam mata uang rupiah, agar kriteria pengukuran nilai mata uangnya sama

### 3. 2. Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam riset ini adalah data sekunder berupa laporan keuangan (*financial report*) pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) yang diperoleh dari website <http://www.idx.co.id> , Indonesian Capital Market Directory (ICMD) tahun 2015-2019.

### 3. 3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan adalah dengan metode dokumentasi. Metode ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data yang bersumber dari media elektronik, prospektus perusahaan, sampai internet. Data penelitian ini adalah data yang tertulis dalam laporan keuangan perusahaan manufaktur dan diperoleh dari situs website resmi BEI yaitu [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id).

### 3. 4. Variabel Penelitian

Variabel Dependen dalam riset ini adalah prediksi kondisi *Financial Distress*. Sedangkan, Variabel Independen adalah Rasio Keuangan yang mencakup antara lain :

1. Rasio Likuiditas diproksikan dengan Rasio Lancar (*Current Ratio*)
2. Rasio Leverage diproksikan dengan Rasio utang terhadap aset (*Debt to Assets Ratio*)
3. Rasio Aktivitas diproksikan dengan rasio perputaran aset (*Total Assets Turnover*)
4. Rasio Profitabilitas diproksikan dengan Rasio Pengembalian Aset (*Return On Assets*)

### 3. 5. Definisi Operasional Dan Pengukuran Variabel

#### 3.5.1. Variabel Dependen

Variabel Dependen adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel lain. Variabel Dependen dalam penelitian ini adalah prediksi kondisi *Financial Distress* yang adalah Variabel kategori, 0 untuk perusahaan yang tidak mengalami *financial distress* dan 1 untuk perusahaan yang mengalami *financial distress* (Hidayat & Meiranto, 2014).

Dalam penelitian ini pengukuran variabel yang diklasifikasikan sebagai variable *dummy* adalah perusahaan yang memiliki laba setelah pajak negatif selama dua tahun berturut-turut yang diukur dengan menggunakan *Earnings Per Share* (EPS). Pengukuran variabel tersebut didasarkan pada argumentasi bahwa jika suatu perusahaan mengalami kerugian atau laba negatif, hal tersebut menunjukkan bahwa perusahaan tersebut berkinerja buruk. Suatu perusahaan mengalami kerugian atau laba yang negatif mencerminkan kinerja perusahaan kurang baik, dan apabila keadaan ini tidak menjadi perhatian perusahaan untuk melakukan perbaikan maka perusahaan dapat mengalami kondisi yang lebih buruk lagi yaitu kebangkrutan.

Variabel *dummy* merupakan variabel yang digunakan untuk mengkuantitatifkan variabel yang bersifat kualitatif seperti, jenis kelamin, ras, agama, perubahan kebijakan pemerintah, perbedaan situasi dan lain-lain). Variabel *dummy* adalah variabel yang bersifat kategorikal yang diduga mempunyai pengaruh terhadap variabel yang bersifat kontinue. Variabel

*dummy* sering juga disebut variabel boneka, binary, kategorik atau dikotom. Variabel *dummy* hanya mempunyai 2 (dua) nilai yaitu 1 dan nilai 0, nilai 0 biasanya menunjukkan kelompok yang tidak mendapat sebuah perlakuan dan 1 menunjukkan kelompok yang mendapat perlakuan.

Tujuan menggunakan regresi berganda *dummy* adalah memprediksi besarnya nilai variabel tergantung atas dasar satu atau lebih variabel bebas, di mana satu atau lebih variabel bebas yang digunakan bersifat *dummy*. Namun skala pengukuran dalam model regresi yang dibentuk, data yang digunakan adalah campuran misalnya, variabel dependen merupakan skala nominal, sedangkan variabel independen dapat menggunakan skala rasio. Variabel *dummy* digunakan sebagai upaya untuk melihat bagaimana klasifikasi-klasifikasi dalam sampel berpengaruh terhadap parameter pendugaan. Variabel *dummy* juga mencoba membuat kuantifikasi dari variabel kualitatif.

### **3.5.2. Variabel Independen**

Variabel Independen adalah variabel yang mempengaruhi variabel lain. Variabel Independen yang digunakan dalam riset ini adalah rasio-rasio keuangan yang mencakup :

1. Rasio Likuiditas

Rasio likuiditas adalah rasio yang menunjukkan kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban atau membayar utang jangka pendeknya. Cara mengukur perusahaan likuid atau tidak, dapat membandingkan komponen yang ada pada neraca, yaitu total aktiva lancar dengan total pasiva lancar

(utang jangka pendek). Rasio Likuiditas dalam penelitian ini diproksikan dengan menggunakan rasio lancar (*Current ratio*) dengan ukuran :

$$\textbf{Rasio Lancar} = \frac{\textbf{Aset Lancar}}{\textbf{Kewajiban Lancar}}$$

## 2. Rasio Leverage

Rasio *Leverage* adalah rasio yang mencerminkan seberapa besar kebutuhan dana perusahaan yang dibiayai oleh hutang. Apabila perusahaan tidak mempunyai *leverage* artinya perusahaan dalam beroperasi sepenuhnya menggunakan modal sendiri atau tanpa menggunakan hutang. Rasio Leverage dalam penelitian ini diproksikan dengan menggunakan rasio utang terhadap aset (*Debt to Assets Ratio*) dengan ukuran :

$$\textbf{Rasio Utang Terhadap Aset} = \frac{\textbf{Total Hutang}}{\textbf{Total Aktiva}}$$

## 3. Rasio Aktivitas

Rasio aktivitas atau manajemen aset mengukur seberapa efektif perusahaan mengelola asetnya. Rasio Manajemen Aset dalam penelitian ini diproksikan dengan menggunakan rasio perputaran aset (*Total Assets Turnover*) dengan ukuran:

$$\textbf{Rasio Perputaran Total Aktiva} = \frac{\textbf{Penjualan}}{\textbf{Total Aktiva}}$$

#### 4. Rasio Profitabilitas

Rasio profitabilitas merupakan rasio yang menunjukkan kemampuan perusahaan untuk mendapatkan laba (*profit*) dari pendapatan (*earning*) terkait penjualan, aset, dan ekuitas berdasarkan dasar pengukuran tertentu. Rasio Profitabilitas dalam penelitian ini diproksikan dengan menggunakan rasio pengembalian asset (*return on assets*) dengan ukuran :

$$ROA = \frac{\text{Laba Bersih Setelah Pajak}}{\text{Total Aktiva}}$$

### 3. 6. Analisis Data

Berdasarkan jenis dan analisis data, penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Dalam melakukan analisis terhadap data yang dikumpulkan untuk mencapai suatu kesimpulan, penulis melakukan perhitungan pengolahan dan penganalisaan dengan bantuan dari program *SPSS* untuk meregresikan model yang telah dirumuskan.

#### 3.6.1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif adalah 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). Pengujian statistik berfungsi untuk memberikan deskripsi variabel-variabel dalam penelitian. Statistik deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari penentuan nilai rata-rata (*mean*), nilai

maksimum, nilai minimum, dan standard deviasi masing-masing variabel independen.

### **3.6.2. Uji Asumsi Klasik**

Uji asumsi klasik bertujuan untuk mengetahui apakah hasil estimasi regresi yang dilakukan benar-benar bebas dari adanya gejala yang dapat mengganggu keakuratan hasil analisis. Uji Asumsi Klasik yang digunakan dalam penelitian ini adalah Uji Multikolinearitas.

#### **3.6.2.1. Uji Mutikolinearitas**

Menurut (Ghozali, 2016) dalam pengujian multikolinearitas bertujuan untuk mengetahui apakah model regresi menemukan adanya korelasi antar variabel independen atau variabel bebas. Pengaruh dari uji ini adalah menyebabkan variabel pada sampel lebih besar. Hal tersebut berarti standar error besar, akibatnya ketika koefisien diuji, t-hitung akan bernilai kecil dari t-tabel. Hal ini menunjukkan tidak adanya hubungan linier antar variabel independen yang dipengaruhi dengan variabel dependen.

Ada tidaknya multikolinearitas didalam model regresi dapat dideteksi dengan cara sebagai berikut :

- a. Nilai  $R^2$  yang dihasilkan oleh estimasi empiris sangat tinggi
- b. Jika antara variabel independen ada korelasi yang cukup tinggi, maka hal ini mengindikasikan adanya gejala multikolinearitas

- c. Melihat nilai tolerance dan variance inflation factor (VIF) yang menunjukkan setiap variabel independen manakah yang dijelaskan oleh variabel independen lainnya

### 3. 7. Analisis *Logistic Regression*

Regresi Logistik merupakan sebuah pendekatan untuk membuat model prediksi seperti halnya regresi linear atau *Ordinary Least Squares (OLS) Regression*. Analisis ini dapat digunakan karena variabel dependennya berupa variabel *dummy* yang dapat diukur dengan skala nominal. Sedangkan, variabel independennya diukur dengan skala rasio yang tidak memerlukan asumsi normalitas data. Model persamaan analisis regresi logistik dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

$$\text{Ln} \frac{p}{1-p} = b_0 + b_1\text{LIKUID} + b_2\text{LEV} + b_3\text{AKTIV} + b_4\text{PROFIT} + e$$

Keterangan :

$P/(1-p)$  = Probabilitas perusahaan mengalami *financial distress* (t)

$b_0$  = Konstanta

LIKUID = Rasio Likuiditas (*Current Ratio*) (t-1)

LEV = Rasio *Leverage (Total Debt to Asset Ratio)* (t-1)

AKTIV = Rasio Aktivitas (*Total Asset Turnover Ratio*) (t-1)

PROFIT = Rasio Profitabilitaas (*Return on Asset*) (t-1)

$b_1$  = Koefisien regresi rasio *leverage*

- b2 = Koefisien regresi rasio likuiditas
- b3 = Koefisien regresi rasio aktivitas
- b4 = Koefisien regresi rasio profitabilitas
- e = Error

### 3.7.1 Uji *Hosmer and Lemeshow Test* (Menilai kelayakan model regresi)

*Hosmer and Lemeshow goodness of fit test* menguji hipotesis nol bahwa data empiris cocok atau sesuai dengan model (tidak ada perbedaan antara model dengan data sehingga model dapat dikatakan *fit*). Jika nilai *hosmer and Lemeshow goodness of fit*  $\geq 0,05$ , maka hipotesis nol tidak dapat ditolak yang artinya model dapat memprediksi nilai observasinya atau dengan kata lain model dapat diterima dengan data observasinya (Ghozali, 2016).

### 3.7.2 Uji *Overall Model Fit Test* (Menilai keseluruhan model)

*Overall Model Fit Test* dilakukan untuk menilai apakah model sesuai dengan data atau tidak dan dapat dilakukan dengan membandingkan nilai antara -2 Log *likelihood* (-2LogL) pada awal (*block number* = 0) dengan nilai -2 Log *likelihood* (-2LogL) pada akhir (*block number* = 1). Adanya pengurangan nilai antara -2LogL awal (*initial -2LogL function*) dengan nilai -2 LogL pada langkah berikutnya (-2LogL akhir) menunjukkan bahwa model yang dihipotesiskan sesuai dengan data (Ghozali, 2016).

### 3.7.3 Uji Koefisien Determinasi $R_2$ (*Nagelkerke's R Square*)

Uji Koefisien Determinasi  $R_2$  merupakan pengujian yang dilakukan untuk mengetahui seberapa besar variabel independen mampu mempengaruhi variabel dependen. Nilai *Nagelkerke's R2* bervariasi antara 1 dan 0. Semakin mendekati nilai 1 maka model dianggap *goodness of fit*, sedangkan apabila mendekati 0 maka model semakin tidak *goodness of fit* (Ghozali, 2016).

## 3. 8. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis ini dilakukan dengan menggunakan metode analisis regresi logistik (*logistic regression*). Regresi logistik umumnya dipakai jika asumsi multivariate normal distribution tidak dipenuhi.

### 3.8.1. Merumuskan Hipotesis

Berdasarkan teori yang ada, dapat ditarik hipotesis sementara, yaitu :

$H_{a1}$  : Rasio Likuiditas berpengaruh terhadap *financial distress* pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2015-2019.

$H_{a2}$  : Rasio Leverage berpengaruh terhadap *financial distress* pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2015-2019.

$H_{a3}$  : Rasio Manajemen Aset berpengaruh terhadap *financial distress* pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2015-2019.

$H_{a4}$  : Rasio Profitabilitas berpengaruh terhadap *financial distress* pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2015-2019.

### 3.8.2. Menentukan Tingkat Signifikansi

Uji signifikansi adalah pengujian terhadap pengaruh yang terjadi dan variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel terkait. Pembuktian dilakukan dengan membandingkan nilai F kritis dengan nilai F hitung yang terdapat pada table *analysis of variance*. Nilai F table dapat ditentukan dengan tingkat signifikansi yang digunakan sebesar 5%, dengan kriteria uji digunakan adalah :

Nilai signifikansi  $> 0,05$  maka  $H_a$  tidak didukung

Nilai signifikansi  $< 0,05$  maka  $H_a$  didukung

Jika setelah melakukan uji F adanya penolakan hipotesis nol yang berarti secara bersamaan semua variabel independen mempengaruhi variabel dependen, hal ini tidak berarti secara individual variabel dependen mempengaruhi variabel dependen melalui uji t. Perbedaan ini dapat terjadi dengan kemungkinan adanya korelasi yang tinggi antar variabel independen. Kondisi korelasi yang tinggi antar variabel independen menyebabkan *standard error* menjadi sangat tinggi dan rendahnya nilai t hitung meskipun model secara umum mampu menjelaskan data dengan baik (Widarjono, 2015).

### 3.8.3. Menghitung nilai 't'

Uji statistik t menunjukkan seberapa besar pengaruh variabel terikat terhadap variabel bebas ditentukan dari hasil akhir pengujian. Nilai t-statistik dapat dilihat dengan tabel yang memiliki tingkat signifikansi level 0,05 ( $\alpha = 5\%$ ). Penerimaan dan penolakan hipotesis dilakukan dengan kriteria uji "t" sebagai berikut :

1. Bila nilai signifikan  $t < 0,05$  maka hipotesis ditolak, artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara satu variabel independen terhadap variabel dependen.
2. Bila nilai signifikan  $t > 0,05$  maka hipotesis diterima, artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara satu variabel independen terhadap variabel dependen.

### 3.8.4. Mengambil Keputusan

Keputusan dari hasil penelitian dapat diambil dengan syarat :

1. Hipotesis alternatif ( $H_a$ ) didukung apabila  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$
2. Hipotesis alternatif ( $H_a$ ) tidak didukung apabila  $t_{hitung} < t_{tabel}$

### 3.8.5. Menarik Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian dapat ditarik dengan menggunakan ketentuan :

1. Apabila  $H_{a1}$  didukung, maka variabel rasio likuiditas berpengaruh terhadap *financial distress* pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2015-2019.

2. Apabila  $H_{a2}$  didukung, maka variabel rasio leverage berpengaruh terhadap *financial distress* pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2015-2019.
3. Apabila  $H_{a3}$  didukung, maka variabel rasio manajemen aset berpengaruh terhadap *financial distress* pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2015-2019.
4. Apabila  $H_{a4}$  didukung, maka variabel rasio profitabilitas berpengaruh terhadap *financial distress* pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2015-2019.