

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Unit Analisis, Populasi, dan Sampel**

##### **3.1.1 Unit Analisis**

Unit analisis adalah satuan yang diteliti baik berupa individu, kelompok, benda, atau peristiwa yang dijadikan subjek dalam suatu penelitian. Pada penelitian ini yang menjadi unit analisis adalah perusahaan sektor transportasi dan logistik yang terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia. Peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif yaitu metode yang menggunakan data berupa angka-angka yang didapatkan dari laporan keuangan serta menguji teori-teori menggunakan hipotesis. Data yang digunakan diambil dari situs internet resmi yaitu [idx.co.id](http://idx.co.id) atau sumber lainnya yang memiliki kredibilitas seperti *website* resmi perusahaan.

##### **3.1.2 Populasi**

Populasi menurut Sugiyono (2017) adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi bukan hanya manusia tetapi juga objek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada objek atau objek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek tersebut.

Penelitian ini mengambil populasi dari perusahaan sektor transportasi dan logistik yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2019-2022. Populasi yang digunakan dalam penelitian berjumlah 36 perusahaan meliputi data laporan keuangan dari tahun 2019 sampai tahun 2022.

### 3.1.3 Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang menjadi sumber data dalam penelitian, dimana populasi merupakan bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2017). Sampel pada penelitian ini didapat melalui metode *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang menggambarkan kriteria dan berbagai ketentuan yang ditetapkan oleh peneliti. Adapun kriteria pemilihan sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan sektor transportasi dan logistik yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2019-2022
2. Perusahaan sektor transportasi dan logistik yang mempublikasikan atau menyediakan laporan keuangan secara lengkap per 31 Desember selama tahun 2019-2022
3. Perusahaan sektor transportasi dan logistik yang menggunakan mata uang rupiah

**Tabel 3.1 Kriteria Sampel Penelitian**

No	Kriteria	Jumlah
1.	Perusahaan sektor transportasi dan logistik yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2019-2022	36
2.	Perusahaan sektor transportasi dan logistik yang tidak mempublikasikan atau menyediakan laporan keuangan secara lengkap per 31 Desember selama tahun 2019-2022	(14)
3.	Perusahaan sektor transportasi dan logistik yang tidak menggunakan mata uang rupiah	(3)
Total Sampel		19
Jumlah Data Penelitian (19 Perusahaan x 4 Tahun)		76

### 3.2 Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, metode yang digunakan adalah kuantitatif dan menggunakan data sekunder. Menurut Sugiyono (2018) data sekunder adalah sumber data yang tidak secara langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya melalui orang atau dokumen lain. Metode untuk mengumpulkan data sekunder dalam penelitian ini adalah menggunakan dokumentasi. Teknik dokumentasi adalah cara pengumpulan data yang bersumber dari perusahaan atau pihak-pihak yang bersangkutan dalam penelitian seperti laporan keuangan. Laporan keuangan yang digunakan pada penelitian ini adalah laporan keuangan dari perusahaan sektor transportasi dan logistik di Bursa Efek Indonesia pada periode 2019-2022.

Laporan keuangan perusahaan sektor transportasi dan logistik didapatkan melalui laporan tahunan yang diterbitkan di laman *website* Bursa Efek Indonesia yaitu [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id). Laporan tahunan perusahaan tersebut kemudian

diunduh dan dilakukan pentabulasi data yang sesuai dengan kebutuhan dari variabel penelitian yang digunakan.

### 3.3 Operasionalisasi Variabel

Pada penelitian ini, variabel yang akan diteliti dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu variabel dependen (terikat) dan variabel independen (bebas). Dalam penelitian ini *financial distress* merupakan variabel dependen sedangkan arus kas operasi, profitabilitas, likuiditas, dan solvabilitas merupakan variabel independen.

Berikut merupakan operasional dari variabel-variabel yang dipakai dalam penelitian ini:

#### 3.3.1 Variabel Dependen

Variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2018).

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah *financial distress*.

##### 1) Definisi Konseptual

Menurut Platt & Platt (2002) dalam Moch *et al* (2019) *financial distress* merupakan tahapan penurunan kondisi keuangan yang terjadi sebelum terjadinya kebangkrutan atau likuidasi. *Financial distress* adalah suatu situasi di mana arus kas operasi perusahaan tidak memadai untuk melunasi kewajiban-kewajiban lancar (seperti utang dagang atau beban bunga) dan perusahaan terpaksa melakukan tindakan perbaikan (Indri, 2012:103).

## 2) Definisi Operasional

Dalam penelitian ini proksi atau model yang digunakan untuk menilai *financial distress* adalah Model Altman Z-Score (Ramdhani, 2019). Alat analisis tersebut digunakan karena dalam penerapannya terbilang mudah dan memiliki tingkat akurasi yang tinggi dalam memprediksi penurunan kinerja keuangan pada perusahaan (Gunawan dan Maimunah, 2022). Adapun rumus perhitungannya sebagai berikut:

$$Z = 6,56X_1 + 3,26X_2 + 6,72X_3 + 1,05X_4$$

Keterangan:

$X_1 = \text{Working Capital} / \text{Total Asset}$

$X_2 = \text{Retained Earned} / \text{Total Asset}$

$X_3 = \text{Earning Before Interest and Taxes} / \text{Total Asset}$

$X_4 = \text{Book Value of Equity} / \text{Book Value of Liabilities}$

Perusahaan yang mengalami kondisi *financial distress* berdasarkan metode Z-Score digolongkan menjadi beberapa golongan, yaitu perusahaan yang tidak bangkrut dan perusahaan yang berpotensi bangkrut. Penggolongan ini berdasarkan nilai Z dengan kriteria penilaian sebagai berikut:

- a) Apabila nilai Z-Score  $> 2,60$  dikategorikan sebagai perusahaan yang sangat sehat sehingga dikategorikan sebagai perusahaan tidak bangkrut

- b) Apabila nilai Z-Score  $\leq 1,1$  maka perusahaan dikategorikan memiliki kesulitan keuangan yang sangat besar dan berisiko mengalami kebangkrutan.

Kemudian pada nilai Z-score yang diperoleh, dijadikan nilai *dummy*, yang mana diberikan nilai 1 jika perusahaan berada pada kondisi *financial distress* dan nilai 0 jika perusahaan tidak berada pada kondisi *financial distress*.

### 3.3.2 Variabel Independen

Variabel independen sering juga disebut variabel bebas atau variabel yang mempengaruhi. Menurut Sugiyono (2018) variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat.

#### a. Arus Kas Operasi (X1)

##### 1) Definisi Konseptual

Arus kas yang bersumber dari aktivitas operasi adalah arus kas yang paling penting untuk mengevaluasi kemampuan entitas dalam mengelola dan menghasilkan arus kas untuk membiayai operasi perusahaan, melunasi liabilitasnya secara tepat waktu, membayar dividen, serta melakukan investasi baru atau ekspansi secara mandiri, tanpa mengandalkan pembelanjaan dari luar, yaitu melalui pinjaman dari pihak ketiga atau penyeteran modal baru dari pemilik (Kartikahadi, 2020:214).

## 2) Definisi Operasional

Dalam penelitian ini arus kas operasi diprosikan dengan rasio arus kas operasi terhadap utang lancar (Ramdhani, 2019) karena arus kas operasi merupakan bagian dari laporan keuangan yang dapat memberikan informasi mengenai penerimaan dan pengeluaran kas dalam suatu periode dengan membagi menjadi dua bagian yaitu operasi pembiayaan dan investasi. Jika arus kas operasi bernilai kecil, investor tidak akan memiliki keyakinan untuk berinvestasi pada perusahaan tersebut, apabila hal ini berlangsung secara terus menerus dan tidak dapat diatasi maka akan mengakibatkan terjadinya *financial distress*. Adapun rumus perhitungannya sebagai berikut:

$$\text{Rasio Arus Kas Operasi} = \frac{\text{Arus Kas Operasi}}{\text{Kewajiban Lancar}}$$

### b. Profitabilitas (X2)

#### 1) Definisi Konseptual

Profitabilitas merupakan rasio yang menggambarkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba melalui semua kemampuan dan sumber daya yang dimilikinya, yaitu yang berasal dari kegiatan penjualan, penggunaan aset, maupun penggunaan modal (Hery, 2016:192).

#### 2) Definisi Operasional

Menurut Sari, Susbiyani, dan Syahfrudin (2019) ada beberapa indikator untuk mengetahui tanda-tanda kesulitan keuangan yang

dilihat dari pihak internal perusahaan, diantaranya turunnya volume penjualan karena ketidakmampuan manajemen dalam menerapkan kebijakan dan strategi serta turunnya kemampuan perusahaan dalam mencetak keuntungan. Adapun rumus perhitungannya sebagai berikut:

$$\text{Gross Profit Margin} = \frac{\text{Laba kotor}}{\text{Penjualan}}$$

### c. Likuiditas (X3)

#### 1) Definisi Konseptual

Menurut Hery (2016:149) rasio likuiditas adalah rasio yang menunjukkan kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban atau membayar utang jangka pendeknya. Sementara menurut Kasmir (2016:130) rasio likuiditas atau yang sering juga disebut dengan nama rasio modal kerja merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur seberapa likuidnya suatu perusahaan.

#### 2) Definisi Operasional

Menurut Rudianto (2013: 252-253) dalam Oktavia *et al* (2019) faktor internal penyebab kegagalan sebuah perusahaan salah satunya adalah kewajiban jangka pendek yang terlalu besar dibandingkan dengan aset lancar yang dimilikinya. Dengan demikian, dalam penelitian ini likuiditas diprosikan dengan *current ratio*, yakni perbandingan antara aktiva lancar dan utang lancar (Weygandt et al, 2013) dalam (Kartika & Hasanudin, 2019).

Adapun rumus perhitungannya sebagai berikut:



$$\text{Rasio Lancar (Current Ratio)} = \frac{\text{Aset lancar}}{\text{Utang lancar}}$$

#### d. Solvabilitas (X4)

##### 1) Definisi Konseptual

Menurut Hery (2016:162) solvabilitas merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur seberapa besar beban utang yang harus ditanggung perusahaan dalam rangka pemenuhan aset.

##### 2) Definisi Operasional

Menurut Rudianto (2013: 252-253) dalam Oktavia *et al* (2019) terdapat tiga jenis kegagalan dalam perusahaan salah satunya adalah jika perusahaan tidak dapat memenuhi kewajibannya yang segera jatuh tempo tetapi nilai aset perusahaan lebih tinggi daripada utangnya. Dalam penelitian ini solvabilitas diproksikan dengan *debt to asset ratio*, yakni perbandingan antara total utang dan total aset (Sudana, 2015) dalam (Susilowati & Fadlillah, 2019). Adapun rumus perhitungannya sebagai berikut:

$$\text{Debt to Asset Ratio} = \frac{\text{Total Utang}}{\text{Total Aset}}$$

### 3.4 Teknik Analisis

Dalam menganalisis data, peneliti menggunakan metode analisis statistik deskriptif untuk memberikan gambaran mengenai variabel-variabel dalam penelitian, uji multikolinieritas, regresi logistik, serta uji hipotesis. Berikut penjelasan secara rinci terkait dengan hal tersebut:

### 3.4.1 Analisis Statistik Deskriptif

Menurut Ghozali (2018: 19) statistik deskriptif merupakan teknik analisis yang menggambarkan atau mendeskripsikan data penelitian melalui nilai minimum, maksimum, rata-rata (*mean*), standar deviasi, *sum*, *range*, kurtosis, dan kemencengan distribusi. Metode ini bertujuan untuk memberikan gambaran fenomena terkait variabel penelitian melalui data yang telah dikumpulkan. Analisis statistik deskriptif dapat digunakan peneliti apabila peneliti hanya ingin mendeskripsikan data sampel, dan tidak ingin membuat kesimpulan yang berlaku untuk populasi dimana sampel diambil. Analisis statistik deskriptif dalam penelitian ini digunakan untuk memberikan gambaran atau deskripsi suatu data yang dilihat dari nilai rata-rata (*mean*), nilai tertinggi, nilai terendah, dan standar deviasi.

### 3.4.2 Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat korelasi antar variabel independen dalam model regresi (Ghozali, 2018: 107). Kemiripan antar variabel independen akan mengakibatkan korelasi yang sangat kuat. Model regresi dapat dikatakan baik apabila tidak terjadi korelasi antar variabel independen didalamnya. Untuk mengetahui ada tidaknya multikolinieritas dapat diketahui melalui besarnya nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) dan nilai *tolerance*. Kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

- 1) Jika nilai  $VIF < 10$  dengan nilai  $tolerance \geq 0,10$  maka dapat disimpulkan tidak terjadi multikolinieritas

- 2) Jika nilai VIF > 10 dengan nilai *tolerance* < 0,10 maka dapat disimpulkan bahwa terjadi multikolinieritas

### 3.4.3 Analisis Regresi Logistik

Analisis statistik data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi logistik. Menurut Ghazali (2018:325) analisis regresi logistik adalah regresi yang menguji apakah terdapat probabilitas terjadinya variabel dependen (variabel terikat) dapat diprediksi dengan variabel independen atau variabel bebasnya. Model analisis ini digunakan karena variabel dependen diuji dengan variabel *dummy*, yaitu dengan memberikan nilai 1 untuk perusahaan yang mengalami kondisi *financial distress* dan nilai 0 untuk perusahaan yang tidak mengalami kondisi *financial distress*.

Model regresi logistik yang digunakan untuk menguji hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$\text{Ln} \frac{\text{FD}}{1-\text{FD}} = \alpha + \beta_1 \text{AKO} + \beta_2 \text{PROF} + \beta_3 \text{LKD} + \beta_4 \text{SLV} + e$$

Keterangan:

$\text{Ln} \left( \frac{\text{FD}}{1-\text{FD}} \right)$  = Probabilitas *financial distress* (variabel *dummy*)

$\alpha$  = Konstanta

$\beta_1 \text{AKO}$  = Arus kas operasi

$\beta_2 \text{PROF}$  = Profitabilitas

$\beta_3 \text{LKD}$  = Likuiditas

$\beta_4 \text{SLV}$  = Solvabilitas

$e$  = *error*

#### 3.4.4 Uji Keseluruhan Model (*Overall Fit Model Test*)

*Overall fit model* digunakan untuk mengetahui apakah semua variabel independen mempengaruhi variabel dependen. Statistik yang digunakan berdasarkan fungsi *Likelihood*. Untuk menguji hipotesis nol dan alternatif,  $L$  ditransformasikan menjadi  $-2\log likelihood$ . Apabila nilai  $-2\log L$  pada akhir (*block number*=1) lebih kecil dari nilai  $-2\log L$  pada awal (*block number* =0), maka menunjukkan model regresi yang baik. Dengan demikian adanya penurunan  $-2\log L$  menunjukkan bahwa model regresi yang lebih baik (Ghozali, 2018:333). Hipotesis yang digunakan untuk uji keseluruhan model sebagai berikut:

H0 : Model yang dihipotesiskan dengan fit data

H1 : Model yang dihipotesiskan tidak dengan fit data

#### 3.4.5 Uji Kelayakan Model Regresi Logistik (*Goodness of Fit Test*)

Uji kelayakan model regresi dinilai dengan menggunakan *Hosmer* dan *Lemeshow's* yang diukur dengan nilai *chi square*. Model ini untuk menguji hipotesis nol bahwa data empiris cocok atau sesuai dengan model (tidak terdapat perbedaan signifikan antara model dengan data sehingga model dapat dikatakan fit) (Ghozali, 2018:331).

- a) Jika nilai probabilitas (*P-Value*)  $\leq 0.05$  maka H0 ditolak, artinya ada perbedaan signifikan antara model dengan nilai observasinya sehingga model tidak dapat digunakan untuk memprediksi nilai observasinya

- b) Jika nilai probabilitas (*P-Value*)  $\geq 0.05$  maka  $H_0$  diterima, artinya tidak ada perbedaan signifikan antara model dengan data atau bisa dikatakan model dapat digunakan untuk memprediksi nilai observasinya.

#### **3.4.6 Uji Omnibus Tests of Model Coefficients**

*Omnibus Tests of Model Coefficients* menguji hipotesis nol, yang menunjukkan bahwa data empiris sesuai atau cocok dengan model karena tidak ada perbedaan antara data dan model. Kriteria pengambilan keputusan digunakan dengan membandingkan nilai Sig pada tabel *Omnibus Tests of Model Coefficients* dengan taraf 5%, jika:

- a) Nilai sig kurang dari 0,05 menunjukkan bahwa hipotesis nol dapat ditolak, yang menunjukkan bahwa model mampu memprediksi nilai observasinya atau dapat dikatakan model yang diterima karena cocok dengan data observasinya
- b) Nilai signifikan lebih besar dari 0,05 maka hipotesis nol ditolak yang berarti ada perbedaan signifikan antara model dengan nilai observasinya sehingga model tidak baik karena memprediksi nilai observasinya

#### **3.4.7 Koefisien Determinasi Cox and Snell R Square dan Nagelkerke's R Square**

Koefisien determinasi pada regresi logistik dilihat dari *Nagelkerke R Square*, karena nilai *Nagelkerke R Square* dapat diinterpretasikan seperti nilai *R Square*. *Nagelkerke R Square*

merupakan modifikasi dari koefisien *Cox* dan *Snell R Square* untuk memastikan bahwa nilainya bervariasi dari 0 sampai 1. Nilai Nagelkerke R Square yang mendekati nol menunjukkan bahwa variabel-variabel tidak memiliki kemampuan yang signifikan untuk menjelaskan variabel dependen. Sebaliknya, nilai Nagelkerke R Square yang mendekati satu menunjukkan bahwa variabel independen memiliki kemampuan untuk memberikan semua informasi yang diperlukan untuk memprediksi variabel dependen (Ghozali, 2018:333).

#### 3.4.8 Uji Hipotesis

Menurut (Ghozali, 2018:336) uji wald (t) pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh variabel independen secara parsial dalam menerangkan variabel dependen. Untuk mengetahui uji wald (uji t) tingkat signifikansi sebesar 5%. Adapun kriteria pengambilan keputusan:

- a. Jika  $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$  dan  $p\text{-value} > 0.05$  maka  $H_0$  diterima, artinya variabel independen secara parsial tidak mempengaruhi variabel dependen.
- b. Jika  $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$  dan  $p\text{-value} < 0.05$  maka  $H_0$  ditolak, artinya variabel independen secara parsial mempengaruhi variabel dependen.