

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Objek Penelitian**

Objek penelitian adalah sasaran ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu tentang sesuatu hal objektif, valid, dan *reliable* tentang suatu hal (variabel tertentu). (Sugiyono, 2017)

Yang menjadi objek dalam penelitian ini adalah perusahaan Farmasi yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia tahun 2016-2018.

#### **3.2 Metode Penelitian**

Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian didasarkan pada ciri - ciri keilmuan, seperti rasionalitas, empiris dan sistematis. Rasional merupakan kegiatan penelitian yang dilakukan dengan cara - cara yang masuk akal sehingga terjangkau oleh penalaran manusia. Empiris merupakan cara yang dilakukan dapat diamati oleh indera manusia sehingga orang lain dapat mengetahui dan mengamati cara - cara yang digunakan. Sistematis artinya, proses yang digunakan dalam penelitian itu menggunakan langkah - langkah tertentu yang bersifat logis (Sugiyono, 2017, p. 2). Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang bersifat

membandingkan atau komparatif, teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan statistik. Terdapat dua macam statistik yang digunakan untuk analisis data dalam penelitian, yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial. Penelitian ini menggunakan statistik inferensial, karena teknik statistik inferensial merupakan teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi. Statistik inferensial dibagi lagi menjadi dua yaitu statistik parametris dan statistik non parametris, dalam penelitian ini menggunakan statistik parametris dimana salah satu syarat pengujiannya data harus berdistribusi normal. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyelidiki perbedaan salah satu variabel dengan variabel lainnya dengan hanya menguji apakah terkait dengan kelompok lainnya. Peneliti menggunakan jenis penelitian komparatif karena peneliti ingin mengetahui perbedaan antara model prediksi Altman, Springate, Grover dan Zmijewski dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan farmasi yang terdaftar di BEI 2016-2018.

### **3.3 Jenis dan Sumber Data Penelitian**

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder merupakan data primer yang telah diolah lebih lanjut dan disajikan baik oleh pihak pengumpul data primer atau oleh pihak lain misalnya dalam bentuk tabel – tabel atau diagram – diagram. (Umar, 2014)

Sumber data sekunder yang diambil berupa laporan keuangan perusahaan farmasi pada periode tahun 2016-2018. Data laporan keuangan

tahunan perusahaan farmasi diambil dari Bursa Efek Indonesia melalui web [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id). Studi pustaka (*Library Research*) juga dilakukan dengan cara mempelajari serta mengkaji sumber bacaan yang berupa buku pustaka, artikel yang berkaitan dengan objek yang diteliti, jurnal penelitian, penelitian terdahulu dan sumber lainnya yang berkaitan dengan objek yang diteliti.

### **3.4 Populasi dan Sampel**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2017, p. 80). Populasi dalam penelitian ini adalah Perusahaan Farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yaitu sebanyak 9 perusahaan.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu, sampel yang dari populasi harus betul – betul representatif (mewakili). (Sugiyono, 2017, p. 81). Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2017, p. 81). Arikunto (2006) menjelaskan bahwa *purposive sampling* adalah teknik mengambil sampel dengan tidak berdasarkan random, daerah atau strata, melainkan berdasarkan atas adanya pertimbangan yang berfokus pada tujuan tertentu. Adapun kriteria pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sampel penelitian adalah perusahaan farmasi yang sudah *go public* dan terdaftar di Bursa Efek Indonesia hingga tahun 2018.
2. Perusahaan farmasi yang menerbitkan laporan keuangan (annual report) secara lengkap selama periode 2016-2018.
3. Perusahaan farmasi yang listing pada periode 2016-2018.
4. Perusahaan farmasi yang *cut off* laporan keuangannya adalah pada tanggal 31 Desember.

Perusahaan-perusahaan farmasi yang dijadikan sampel tersebut akan dikelompokkan menjadi dua kategori, yaitu:

- 1) Perusahaan yang mengalami *financial distress* (selanjutnya disebut kategori 1), kriterianya adalah:
  - a. Perusahaan memiliki *net income* negatif selama 2 tahun berturut-turut.
  - b. Perusahaan tidak membagikan dividen selama lebih dari 1 tahun.
- 2) Perusahaan yang tidak mengalami *financial distress* (selanjutnya disebut kategori 0), kriterianya adalah:
  - a. Perusahaan tidak memiliki *net income* yang negatif selama 2 tahun berturut-turut.
  - b. Perusahaan berasal dari tahun dan sektor yang sama dengan sampel kategori 1.

**Tabel 3.1****Daftar Perusahaan Farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia**

No	Nama Perusahaan	Kode
1	Darya Varia Laboratoria Tbk	DVLA
2	Indofarma Tbk	INAF
3	Industri Jamu dan Farmasi Sido Muncul Tbk	SIDO
4	Kalbe Farma Tbk	KLBF
5	Kimia Farma Tbk	KAEF
6	Merck Indonesia Tbk	MERK
7	Merck Sharp Dohme Pharma Tbk	SCPI
8	Pyridam Farma Tbk	PYFA
9	Tempo Scan Pasific Tbk	TSPC

Sumber: Bursa Efek Indonesia

### 3.5 Definisi dan Operasionalisasi Variabel

Penelitian ini menganalisis secara empiris perbandingan model prediksi Altman, Springate, Grover, dan Zmijewski untuk memprediksi *financial distress*. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Analisis merupakan penyelidikan terhadap suatu peristiwa untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya, sehingga dapat disimpulkan penelitian ini mencoba menyelidiki perbedaan pengukuran atas model prediksi Altman dengan Springate dalam memprediksi *financial distress* perusahaan farmasi.

Penelitian ini akan membandingkan ke empat model prediksi diantaranya Altman, Springate, Grover dan Zmijewski berdasarkan perbedaan *score* dan tingkat akurasi pada masing-masing model prediksi dan mendapatkan satu model prediksi dengan tingkat akurasi tertinggi dalam

memprediksi kondisi *financial distress* pada perusahaan farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2016-2018. Berikut ini model prediksi beserta pengukuran yang digunakan untuk menghasilkan *score* pada setiap model prediksi:

1) Model Altman

Terdapat lima rasio yang digunakan Altman dimasukkan kedalam analisis MDA dan menghasilkan model sebagai berikut:

$$Z = 1,2X1 + 1,4X2 + 3,3X3 + 0,6X4 + 1,0X5$$

Keterangan :

$X 1 = \text{Working Capital} / \text{Total Assets}$

$X 2 = \text{Retained Earnings} / \text{Total Assets}$

$X 3 = \text{Earnings Before Interest and Taxes} / \text{Total Assets}$

$X 4 = \text{Market Value of Equity} / \text{Book Value of Total Debt}$

$X 5 = \text{Sales} / \text{Total Assets}$

Menurut model Altman Z-Score, setiap perusahaan dengan skor Z kurang dari 1,81 harus dianggap sebagai perusahaan yang memiliki risiko yang tinggi yakni berpotensi mengalami kebangkrutan; sedangkan antara 1,81 dan 2,99, sebuah perusahaan memiliki risiko yang tidak ditentukan yakni dalam keadaan abu-abu (meragukan) : dan lebih besar dari 2,99, sebuah perusahaan memiliki risiko yang rendah dan tidak memiliki masalah keuangan (Saunders, 2008).

2) Model Springate

Model ini memiliki dasar perhitungan sebagai berikut :

$$S = 1,03A + 3,07B + 0,66C + 0,4D$$

Dimana :

$A = \text{Working capital} / \text{total assets}$

$B = \text{Net profit before interest and taxes} / \text{total assets}$

$C = \text{Net profit before taxes} / \text{current liabilities}$

$D = \text{Sales} / \text{total assets}$

Jika skor yang didapat  $S > 0,862$  maka perusahaan diklasifikasikan sehat dan jika skor  $S < 0,862$  maka perusahaan diklasifikasikan mengalami *Financial Distress*.

### 3) Model Grover

Jeffrey S. Grover (2001) menghasilkan fungsi sebagai berikut:

$$G = 1,650X1 + 3,404X3 - 0,016ROA + 0,057$$

Dimana :

$X1 = \text{Working capital} / \text{total assets}$

$X3 = \text{Earnings before interest and taxes} / \text{total assets}$

$ROA = \text{Net income} / \text{total assets}$

Model Grover mengkategorikan perusahaan dalam keadaan *financial distress* dengan skor kurang atau sama dengan -0,02 ( $G \leq -0,02$ ). Sedangkan nilai untuk perusahaan yang dikategorikan dalam keadaan tidak mengalami *financial distress* adalah lebih atau sama dengan 0,01 ( $G \geq 0,01$ ).

### 4) Model Zmijewski

Model yang berhasil dikembangkan Zmijewski yaitu :

$$X = -4,3 - 4,5A + 5,7B - 0,004C$$

Dimana :

$$A = EAT/total\ assets$$

$$B = Total\ debt/total\ assets$$

$$C = Current\ assets/current\ liability$$

Zmijewski (1984) menyatakan bahwa perusahaan dianggap mengalami *Financial Distress* jika nilai X lebih besar dari 0. Hal ini berarti, perusahaan yang nilai X nya lebih besar atau sama dengan 0 diprediksi akan mengalami *Financial Distress* dimasa depan. Sebaliknya, perusahaan yang nilai X nya lebih kecil dari 0 diprediksi tidak akan mengalami *Financial Distress*.

Berikut ini tabel yang menunjukkan gambaran operasionalisasi variabel pada penelitian ini :

**Tabel 3.2**  
**Operasionalisasi Variabel**

Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Skala
<i>Financial Distress</i>	<i>Financial Distress</i> sebagai tahapan penurunan kondisi keuangan suatu perusahaan sebelum terjadinya kebangkrutan atau likuidasi. (Plat, 2012)	Model Altman : Score Z >2,99: perusahaan sehat Score Z < 1,81: perusahaan potensial bangkrut Score Z 1,81 sampai 2,99: perusahaan pada <i>grey area</i>  Model Springate : S > 0,862 perusahaan diklasifikasikan	Rasio



		<p>perusahaan sehat  <math>S &lt; 0,862</math> perusahaan diklasifikasikan mengalami <i>Financial Distress</i>.</p> <p>Model Grover:        Score kurang atau sama dengan <math>-0,02</math> (<math>G \leq -0,02</math>) perusahaan dengan keadaan <i>financial distress</i>.        Score lebih atau sama dengan <math>0,01</math> (<math>G \geq 0,01</math>) perusahaan tidak mengalami <i>financial distress</i>.</p> <p>Model Zmijewski:        Nilai X lebih besar dari 0 perusahaan mengalami <i>financial distress</i>.        Nilai X nya lebih kecil dari 0 perusahaan tidak akan mengalami <i>financial distress</i>.</p>	
--	--	---	--

### 3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode dokumentasi. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diambil dari website resmi Bursa Efek Indonesia. Data-data yang dikumpulkan yaitu berupa laporan keuangan perusahaan farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2016-2018 dan data terkait yang berfungsi untuk menghitung variabel dalam penelitian.

### 3.7 Teknik Analisis Data

#### 1. Statistik Deskriptif

Pada penelitian ini, analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui nilai *minimum*, *maximum*, *mean* dan standar deviasi dari keempat model prediksi *financial distress* dari perusahaan farmasi di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2016-2018. Nilai *minimum* menggambarkan nilai terendah dari sejumlah data/sampel yang dianalisis. Nilai *maksimum* menggambarkan nilai tertinggi dari sejumlah data/sampel yang dianalisis. Nilai *mean* menggambarkan nilai rata-rata skor dari data/sampel yang dianalisis. Standar deviasi menyatakan kecenderungan variasi data/sampel yang dianalisis. Semakin tinggi standar deviasi suatu variabel, maka semakin menyebar data dalam variabel tersebut dari nilai *mean* nya. Sebaliknya, semakin rendah standar deviasi suatu variabel, maka semakin mengumpul data dalam variabel tersebut pada nilai *mean* nya. Statistik deskriptif

berguna sebagai alat untuk menganalisis data dengan cara menggambarkan sampel yang ada tanpa maksud membuat kesimpulan berlaku umum.

## 2. Uji Normalitas

Uji ini biasanya digunakan untuk mengukur data berskala ordinal, interval ataupun rasio. Jika analisis menggunakan metode parametrik, maka persyaratan normalitas harus terpenuhi yaitu data berasal dari distribusi yang normal. Jika data tidak berdistribusi normal, atau jumlah sampel sedikit dan jenis data adalah nominal atau ordinal maka metode yang digunakan adalah statistik non parametrik. Dalam pembahasan ini akan digunakan uji *One Sample Kolmogorov-Smirnov* dengan menggunakan taraf signifikansi 0,05. Data dinyatakan berdistribusi normal jika signifikansi lebih besar dari 0,05.

## 3. Uji Hipotesis

### a. Uji *Paired Sample T-test*

Pengujian terhadap setiap hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji statistik yang sesuai dengan hipotesis penelitian yang telah ditentukan pada bab sebelumnya. Apabila data terdistribusi secara normal, maka pengujian hipotesis penelitian ini menggunakan teknik analisis perbandingan *paired sample t-test*. Uji ini merupakan salah satu jenis pengujian bedarata-rata, yaitu menguji apakah ada perbedaan

rata-rata antara empat kelompok sampel. Pengambilan keputusan dalam uji ini adalah berdasarkan perbandingan nilai probabilitas (Sig. 2-tailed). Jika probabilitas (dalam hal ini nilai Sig. 2-tailed)  $> 0,05$ , maka tidak terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara dua kelompok sampel. Namun bila probabilitas (dalam hal ini nilai Sig. 2-tailed)  $< 0,05$ , maka terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara dua kelompok sampel. Pengujian dilakukan dengan menggunakan tingkat signifikansi 0,05 (5%).

b. Uji Keakuratan Model Prediksi

Pengujian ini digunakan untuk menghitung estimasi yang benar dan estimasi yang salah atau untuk menguji tingkat keakuratan pengelompokan dari variabel dependen yaitu kelompok perusahaan yang mengalami kondisi *financial distress* dan kelompok perusahaan yang tidak mengalami kondisi *financial distress*. Selanjutnya adalah membandingkan antara hasil prediksi dan kategori sampel pada seluruh sampel yang ada. Tingkat akurasi menunjukkan berapa persen model memprediksi dengan benar dari keseluruhan sampel yang ada. Tingkat akurasi tiap model dihitung dengan cara sebagai berikut:

$$\text{Tingkat Akurasi} = (\text{Jumlah prediksi benar} / \text{Jumlah Sampel}) \times 100\%$$

Selain akurasi tiap model, yang juga menjadi pertimbangan adalah tingkat *error*-nya. *Error* dibagi dua jenis, yaitu *Type I* dan *Type II*. *Type I error* adalah kesalahan yang terjadi jika model memprediksi sampel tidak akan mengalami *distress* padahal kenyataannya mengalami *distress*. *Type II error* adalah kesalahan yang terjadi jika model memprediksi sampel mengalami *distress* padahal kenyataannya tidak mengalami *distress*.

Tingkat *error* dihitung dengan cara sebagai berikut:

*Type I Error* = (Jumlah kesalahan *Type I* / Jumlah Sampel) x100%.

*Type II Error* = (Jumlah kesalahan *Type II* / Jumlah Sampel) x100%.