

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Jenis Penelitian dalam penelitian ini yaitu kuantitatif. Jenis penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menggambarkan dan menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2017). Penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Metode deskriptif yaitu dengan cara mengumpulkan, mengklasifikasikan, menganalisis dan menginterpretasikan data-data yang diperoleh dari perusahaan sehingga dapat memberikan gambaran dengan keadaan yang sebenarnya (Sugiyono, 2017).

#### **3.2 Sumber Data**

Sumber data dalam penelitian ini dengan menggunakan data sekunder. Data sekunder adalah data yang sudah tersedia dan dikumpulkan oleh pihak lain (Sanusi, 2017). Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung dari subjek peneliti (Sugiyono, 2017). Dalam penelitian ini data sekunder yang dimaksud adalah data perusahaan Jakarta Islamic Index (JII) periode 2018-2020.

#### **3.3 Metode Pengumpulan Sampel**

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian ini adalah sebagai berikut ;

##### **3.3.1 Dokumentasi**

Cara dokumentasi biasanya dilakukan untuk mengumpulkan data sekunder dari

berbagai sumber, baik secara pribadi maupun secara kelembagaan. Pada umumnya, data yang diperoleh dengan cara dokumentasi masih sangat mentah (Sanusi, 2017).

### **3.3.2. Penelitian Pustaka**

Metode ini dilakukan dengan mengkaji berbagai teori dan bahasa yang relevan dengan penyusunan penelitian ini seperti data yang bersumber dari berbagai referensi seperti literatur, arsip, dokumentasi dan data lain yang dibutuhkan dalam penelitian berupa teori tentang metode memprediksi kebangkrutan.

## **3.4 Populasi Dan Sampel**

### **3.4.1 Populasi**

Populasi merupakan seluruh kumpulan elemen yang menunjukkan cirri-ciri tertentu yang dapat digunakan untuk membuat kesimpulan (Sanusi, 2017). Populasi dalam penelitian ini merupakan seluruh perusahaan yang terdaftar dalam Jakarta Islamic Index (JII).

### **3.4.2 Sampel**

Sampel merupakan bagian dari populasi tersebut. Teknik pengambilan sampel teknik *purposive sampling*, karena sampel yang terpilih telah terseleksi (memenuhi kriteria) sehingga relevan dengan data penelitian. Pertimbangan tersebut didasarkan pada kepentingan atau tujuan penelitian ini. Pertimbangan tersebut sebagai berikut :

- Perusahaan yang terdaftar pada Jakarta Islamic Index 30 (JII 30) periode 2018-2020.

## **3.5 Variabel Penelitian dan Definisi Oprasional Variabel**

Penelitian ini menganalisis secara empiris perbandingan model prediksi Grover, Springate, Altman 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 Grover, Springate, Altman dan Zmijewski dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan yang terdaftar pada Jakarta Islamic Index (JII).

Penelitian ini akan membandingkan ke empat model prediksi diantaranya Grover, Springate, Altman dan Zmijewski berdasarkan perbedaan *score* dan tingkat akurasi pada masing-masing model prediksi dan mendapatkan suatu model prediksi dengan tingkat akurasi tertinggi dalam memprediksi kondisi *financial distress* pada perusahaan yang terdaftar pada Jakarta Islamic Index (JII) pada periode 2018-2020. Berikut ini model prediksi beserta pengukuran yang digunakan untuk menghasilkan *score* pada setiap model prediksi :

### **3.5.1 Metode Grover**

model ini memiliki rumus :

$$Z = 1,650(x_1) + 3,404(X_2) - 0,016(X_3) + 0,057$$

Keterangan :

$X_1$  = Working Capital / Total Asset

$X_2$  = Earning Before Interest and Taxes / Total Asset

$X_3$  = Net Income / Total asset

Model Grover (G-Score) mengkategorikan perusahaan dalam kondisi bangkrut dengan skor kurang atau sama dengan -0,02 ( $G < -0,02$ ).

Sedangkan skor untuk perusahaan yang dikategorikan dalam kondisi tidak bangkrut adalah lebih dari atau sama dengan 0,01 ( $G > 0,01$ )

### 3.5.2 Metode Springate

model ini memiliki rumus ( Mulkarin, 2019) :

$$S\text{-Score} = 1,03 A + 3,07 B + 0,66 C + 0,4 D$$

Keterangan :

$$A = \textit{Working Capital} / \textit{Total Asset}$$

$$B = \textit{Net Profit before interest and taxes} / \textit{Total asset}$$

$$C = \textit{Net Profit before taxes} / \textit{Current Liabilities}$$

$$D = \textit{Sales} / \textit{Total asset}$$

Springate mengemukakan nilai *cut off* yang berlaku untuk model ini adalah 0,862 dengan kriteria penilaian apabila :

Jika nilai *S-Score* > 0,862 maka perusahaan akan diprediksi sebagai perusahaan yang berpotensi sehat ( tidak berpotensi Bangkrut). Sedangkan jika nilai *S-Score* < 0,862 maka perusahaan diprediksi sebagai perusahaan yang berpotensi mengalami kebangkrutan.

### 3.5.3 Metode Altman

Model ini memiliki rumus sebagai berikut :

$$Z = 6,65 X1 + 3,26X2 + 6,72X3 + 1.05 X4$$

Keterangan :

$$Z = \textit{Bankrupcy index}$$

$$X1 = \textit{Working capital to Total asset}$$

$$X2 = \textit{Retained earning to Total asset}$$

$$X3 = \textit{Earning before interest and taxes to total asset}$$

$$X4 = \text{Book value of equity to book value of debt}$$

Model Altman mengklasifikasikan perusahaan yang sehat dan bangkrut berdasarkan pada nilai Z-Score sebagai berikut :

Jika  $Z > 2,60$  diklasifikasikan sebagai perusahaan yang sehat. Jika  $Z < 1,1$  diklasifikasikan sebagai perusahaan potensi bangkrut. Jika  $Z$  diantara 1,1 sampai 2,60 diklasifikasikan sebagai perusahaan pada grey area atau daerah kelabu.

### **3.5.4 Metode Zmijewski**

Model ini memiliki rumus Parquinda dan Azizah (2019) :

$$Z = -4,3 - 4,5(X1) + 5,7(X2) - 0,004(X3)$$

Keterangan :

$$X1 = \text{Net income} / \text{Total asset}$$

$$X2 = \text{Total debt} / \text{Total asset}$$

$$X3 = \text{Current asset} / \text{Current liabilities}$$

Zmijewski menyatakan bahwa perusahaan dianggap mengalami potensi kebangkrutan jika skor lebih dari atau sama dengan 0 ( $X > 0$ ). Sebaliknya, perusahaan yang memiliki skor kurang dari atau sama dengan 0 ( $X < 0$ ) diprediksi tidak akan mengalami potensi kebangkrutan.

### **.3.6 Metode Analisis Data**

Analisis data merupakan salah satu kegiatan penelitian berupa proses penyusunan dan pengolahan data guna menafsirkan data yang telah diperoleh. Menurut sugiyono (2017) yang dimaksud dengan analisis data adalah merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang

diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan. Analisis data merupakan salah satu kegiatan dalam penelitian yang berupa proses penyusunan serta pengolahan data dengan tujuan untuk memperoleh data tersebut menjadi informasi yang mudah dipahami.

### **3.7 Teknik Analisis Data**

#### **3.7.1 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 yang terdaftar pada Jakarta Islamic Index (JII) selama periode 2018-2020. Nilai *minimum* menggambarkan nilai terendah dari sejumlah sampel yang dianalisis. Nilai *mean* menggambarkan nilai rata-rata skor dari sampel yang dianalisis. Nilai *maximum* menggambarkan nilai tertinggi dari sejumlah sampel yang dianalisis. Standar deviasi menyatakan kecendrungan variasi sampel yang dianalisis. Semakin tinggi standar deviasi suatu variabel, maka semakin menyebar data dalam variabel tersebut dari nilai *mean*. Sebaliknya, semakin rendah standar deviasi suatu variabel, maka semakin mengumpul data dalam variabel tersebut pada nilai *mean*. Statistik deskriptif berguna sebagai alat untuk menganalisis data dengan cara menggambarkan sampel yang ada tanpa maksud membuat kesimpulan berlaku umum.

#### **3.7.2 Uji Normalitas**

Uji ini biasanya digunakan untuk mengukur data berskala ordinal, interval ataupun rasio. Jika analisis menggunakan metode parametric, 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 signifikan 0,05. Data dinyatakan berdistribusi normal jika signifikan lebih besar dari 0,05.

### **3.7.3 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 beda rata-rata. Yaitu menguji apakah ada perbedaan rata-rata antara dua 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 Sig. 2-tailed)  $< 0,05$  maka terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara dua kelompok sampel. Pengujian dilakukan dengan menggunakan tingkat signifikan 0,05 (5%).

#### **B. Uji Keakuratan Metode Prediksi *Financial Distress***

Dalam 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*. 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. Tahapan yang dilakukan dalam mengukur tingkat keakuratan adalah sebagai berikut (Sari, 2019) :

1. Menghitung nilai berdasarkan nilai model prediksi kebangkrutan.
2. Nilai yang didapat lalu diklasifikasikan berdasarkan titik *cut off* dari setiap model.

3. Hasilnya akan ditemukan posisi perusahaan tersebut dalam keadaan seperti apa.

Tingkat akurasi dan *type eror* setiap metode dihitung dengan cara sebagai berikut:

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

$$\text{Type Error} = ( \text{Jumlah prediksi salah} / \text{Jumlah Sampel} ) \times 100\%$$