

BAB III

METODE PENELITIAN

1.1 Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder. Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung atau melalui pihak ketiga, data ini bisa didapatkan melalui arsip laporan keuangan atau catatan lainnya. Data sekunder dalam penelitian ini yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia melalui website resmi www.idx.co.id. Menurut Sugiyono (2012:141) mendefinisikan data sekunder adalah “sumber data yang diperoleh dengan cara membaca, mempelajari dan memahami melalui media lain yang bersumber dari literature, buku-buku, serta dokumen.

1.2 Metode Pengumpulan Data

1. Literatur yaitu pengumpulan data sebagai landasan teori serta penelitian terdahulu. Data diperoleh dari buku-buku, jurnal-jurnal, penelitian terdahulu, serta sumber tulis lainnya yang berhubungan dengan informasi yang dibutuhkan.
2. Studi dokumentasi dengan cara mencari, mengumpulkan, dan mengelola data-data yang diperoleh dari internet, terutama website perusahaan, website Bursa Efek Indonesia (www.idx.co.id) dan website pendukung lain.
3. Internet Research, yaitu metode pengumpulan data yang diperoleh dari internet dengan memperhitungkan data yang diambil adalah data relevan dengan tema skripsi dan didapat dari sumber website yang terpercaya keaslian datanya.

1.3 Populasi dan Sampel

1.3.1 Populasi

Populasi dijelaskan sebagai suatu gagasan meliputi subjek atau objek yang sudah ditentukan peneliti dengan jumlah dan karakteristik tertentu, kemudian selanjutnya dipelajari dan diambil kesimpulannya (Sugiyono 2017:61). Populasi

yang dipakai pada penelitian yang dilakukan ini menggunakan semua perbankan yang sudah tercatat di BEI untuk tahun 2018-2020

1.3.2 Sampel

Sampel dapat dijelaskan sebagai suatu bagian dari populasi dan atau bagian yang jelas dan lengkap dengan karakteristik tertentu dari jumlah populasi (Hasan, 2010:84). Pemilihan sampel memakai metode purposive sampling. Sugiyono (2017:67) menjelaskan yang dimaksud dengan *purposive sampling* yaitu sebuah cara/teknik penetapan sampel yang dilakukan dengan beberapa hal yang perlu dipertimbangkan. Penarikan sampel yang dilakukan dalam penelitian ini berdasarkan kriteria sebagai berikut :

1. Perusahaan perbankan yang terdaftar di BEI dalam kurun waktu 2018-2020
2. Perusahaan perbankan konsisten menerbitkan laporan keuangan tahunan dalam kurun waktu tahun 2018-2020.
3. Perusahaan perbankan termasuk dalam sektor perbankan konvensional di BEI dalam kurun waktu tahun 2018-2020.

Perusahaan yang ditetapkan sebagai sampel selanjutnya dibagi 2 (dua) kelompok, yang dijelaskan sebagai berikut:

- a. Perusahaan dalam kondisi financial distress dimasukkan kedalam kategori 1 (satu), untuk kriteria disebutkan dibawah ini yaitu:
 1. Perusahaan perbankan yang mengalami dan memiliki laba bersih negative dan penurunan signifikan pendapatan selama tahun penelitian.
- b. Perusahaan dalam kondisi non financial distress dimasukkan kedalam kategori 0 (nol), untuk kriteria disebutkan dibawah ini yaitu:
 - 1) Perusahaan perbankan yang mempunyai net income positif selama tahun penelitian.

1.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

1.4.1 Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan segala sesuatu yang apapun yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan menarik kesimpulan (Sugiyono, 2016). Dalam penelitian ini terdapat lima variable bebas (independen) dan satu variable terikat (dependen). Berikut ini adalah penjelasannya :

1.4.1.1 Variabel Terikat/Dependen (Y)

Variabel dependen atau terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel lain (Sugiyono, 2016). Variabel dependen atau terikat dalam penelitian ini adalah prediksi kebangkrutan.

1. Prediksi Kebangkrutan/*Financial Distress*

Variable dependen dalam penelitian ini adalah prediksi kebangkrutan. Prediksi kebangkrutan/*financial distress* merupakan tahapan dimana perusahaan mengalami penurunan pada kondisi keuangan sebelum terjadinya kebangkrutan. Pada penelitian ini prediksi kebangkrutan perusahaan menggunakan lima model Altman, Springate, Zmijewski, Ohlson dan Grover.

1.4.2 Variabel Bebas/Independen

Variabel Independen atau variabel bebas adalah suatu variabel yang mempengaruhi variabel lain (Sugiyono, 2016). Variabel independen atau variabel bebas dalam penelitian ini adalah model Altman, Springate, Zmijewski, Ohlson dan Grover.

1. Model Altman (X1)

Model Altman merupakan model yang dikembangkan oleh Edward Altman yaitu Multiple Discriminant Analysis (MDA) tahun 1968. Untuk perusahaan non-manufaktur menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Z = 6,56 (X1) + 3,26 (X2) + 6,72 (X3) + 1,05 (X4)$$

Dimana :

X1 = Modal Kerja/ Total Aset

X2 = Laba ditahan/Total Aset

X3 = Laba sebelum bunga dan pajak/Total Aset

X4 = Total Ekuitas/Total Utang

2. Model Springate (X2)

Springate melanjutkan studi Altman dan penggunaan analisis audit dalam menentukan 4 rasio keuangan yang sesuai di antara 19 rasio. Berikut adalah persamaan model Springate :

$$S = 1.03 (X1) + 3.07 (X2) + 0.66 (X3) + 0.4 (X4)$$

Dimana :

X1 = Modal kerja/Total aset

X2 = Laba sebelum bunga dan pajak/Total aset

X3 = Laba sebelum pajak/Liabilitas jangka pendek

X4 = Penjualan/Total aset

3. Model Zmijewski (X3)

Zmijewski merupakan sebuah metode analisis keberlanjutan usaha perusahaan dengan melakukan kombinasi pada sejumlah rasio keuangan dan pembobotan berbeda antara satu variabel dengan variabel lainnya.

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

Dimana :

X1 = Laba bersih/Total Aset

X2 = Total Utang/Total Aset

X3 = Aset Lancar/Liabilitas Jangka Pendek

4. Model Ohlson (X4)

Model Ohlson merupakan sebuah metode yang dikenalkan James Ohlson sekitar tahun 1980 untuk memprediksi kebangkrutan, dimana model ini mengembangkan model kebangkrutan memakai analisis logit dengan Sembilan (9) variabel bebas (Kleinert, 2014:14). Rasio yang dipakai dalam model ini yaitu likuiditas, profitabilitas, dan leverage.

$$O = -1,32 - 0,407 (X1) + 6,03 (X2) - 1,43 (X3) + 0,0757 (X4) - 2,37 (X5) - 1,83 (X6) + 0,285 (X7) - 1,72 (X8) - 0,521 (X9)$$

Dimana :

X1 = Log (Total Aset/PNB Indeks level harga)

X2 = Total Liabilitas/Total Aset

X3 = Modal Kerja/Total Aset

X4 = Liabilitas jangka pendek/Aset Lancar

X5 = angka 1 apabila total liabilitas lebih besar dari total aset; angka 0 jika sebaliknya

X6 = Laba bersih/Total Aset

X7 = Arus kas dari aktivitas operasi/Total Liabilitas

X8 = angka 1 apabila Laba bersih negatif; angka 0 sebaliknya

X9 = $(NIt - NIt-1) / (NIt + NIt-1)$, penjelasan disamping NIt yaitu net income(laba bersih) untuk pada tahun penelitian dan untuk NIt-1 yaitu net income pada tahun sebelumnya.

5. Model Grover (X5)

Metode Grover adalah sebuah model atau metode yang dirancang dengan restorasi model Altman. Grover mengambil beberapa variabel dari altman yaitu X1 dan X3 dan kemudian memberikan tambahan rasio ROA dari sisi profitabilitas (Husein dan Pambekti, 2015). Jeffrey S. Grover memakai sampel yang serupa dengan Altman (1968), ada tambahan rasio-rasio keuangan yang berjumlah tiga belas.

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

Dimana :

X1 = Modal Kerja/Total Aset

X3 = Laba sebelum bunga dan pajak/Total Aset

ROA = Laba bersih/Total Aset.

3.4.3 Definisi Operasional Variabel

Pada penelitian ini menganalisis secara empiris perbandingan kelima model prediksi kebangkrutan/*financial distress*. Analisis adalah suatu penyelidikan pada suatu keadaan untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya, hingga dapat disimpulkan penelitian ini mencoba untuk menyelidiki perbedaan pengukuran atas model Altman, Springate, Zmijewski, Ohlson dan Grover dalam memprediksi financial distress serta mengetahui model yang memiliki tingkat akurasi tertinggi pada sektor perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2018-2020. Objek penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu variabel independen dan variabel dependen. Variabel independen pada penelitian ini adalah Model Altman (X1), Model Springate (X2), Model Zmijewski (X3), dan Model Ohlson (X4) dan model Grover (X5). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah Prediksi Kebangkrutan (Y). Berikut ini adalah definisi variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini :

a. Model Altman Z-Score

yang dapat digunakan untuk perusahaan non-manufaktur terdapat empat rasio yang digunakan pada model persamaan linier ini yang menghasilkan persamaan yaitu $Z = 6,56X_1 + 3,26X_2 + 6,72X_3 + 1,05X_4$. Altman menggunakan nilai cut-off apabila nilai Z-score yang dihasilkan lebih besar dari 2,60 maka perusahaan dalam kondisi tidak mengalami financial distress yang diberi kode "ND" pada tabel hasil analisis. Apabila hasil Z-Score memiliki nilai cut-off berada diantara 1,1 maka perusahaan dalam kondisi grey area yang diberi kode "grey area" pada tabel hasil analisis. Kemudian apabila hasil Z-33 Score lebih kecil dari 1,1 maka perusahaan dalam kondisi financial distress yang diberi kode "D" pada tabel hasil analisis.

b. Model Springate S-Score

Model yang dikembangkan oleh Gorgol L.V. Springate ini menggunakan tiga rasio seperti working capital to total asset, earning before interest and tax, serta return on asset yang kemudian membentuk suatu persamaan yaitu $S\text{-Score} = 1,03X_1 + 3,07X_2 + 0,66X_3 + 0,4X_4$. Model ini memiliki nilai cut-off apabila S-Score lebih besar dari 0,862 maka perusahaan dalam kondisi tidak mengalami financial distress yang diberi kode "ND" pada tabel hasil analisis. Dan apabila hasil S-score lebih kecil dari 0,862 maka perusahaan dalam kondisi financial distress yang diberi kode "D" pada tabel hasil analisis.

c. Model Zmijewski X-score

Model yang dikembangkan oleh Zmijewski menggabungkan tiga rasio yang membentuk suatu persamaan yaitu $X\text{-Score} = -4,3 - 4,5X_1 + 5,7X_2 + 0,004X_3$. Model ini memiliki nilai cut-off apabila X-score lebih besar dari 0 maka perusahaan dianggap mengalami financial distress yang diberi kode "D" pada tabel hasil analisis. Sedangkan apabila X-score memiliki nilai lebih kecil dari 0 maka perusahaan diprediksi tidak mengalami financial distress yang diberi kode "ND" pada tabel hasil analisis.

d. Model Ohlson

Model Ohlson diterapkan sebagai kerangka kerja yang memungkinkan dalam memperkirakan proporsi nilai perusahaan terkait dengan mekanisme tata kelola perusahaan. Secara umum, model Ohlson mengungguli model Altman Z-Score setelah dilakukan penilaian ulang keakuratannya (Agrawal dan Maheshwari, 2019). Model Ohlson menggunakan Sembilan rasio dan satu konstanta tunggal yang membentuk persamaan linier yaitu $O = -1,32 - 0,407 (X1) + 6,03 (X2) - 1,43 (X3) + 0,0757 (X4) - 2,37 (X5) - 1,83 (X6) + 0,285 (X7) - 1,72 (X8) - 0,521 (X9)$. Ohlson (1980) mengungkapkan bahwa cut off point pada model ini optimal di angka 0,38. Pemilihan cut off ini dinilai karena jumlah eror yang bisa untuk dikurangi. Batas (Cut off) ini menjelaskan apabila perusahaan mempunyai angka O-Score di bawah angka 0,38, maka perusahaan berada dalam keadaan tidak bangkrut. Dan apabila angka dari O-Score ini diatas angka 0,38, menandakan bahwa perusahaan berada dalam keadaan bangkrut (Jayanti dan Rustiana, 2015).

e. Model Grover G-Score

Model ini merupakan model yang mendesain ulang model Altman yang dilakukan oleh Jeffrey S. Grover. Namun pada model ini Grover menggunakan tiga rasio dan konstanta tunggal yang membentuk persamaan linier yaitu $G\text{-Score} = 1,65X1 + 3,404X2 + 0,016ROA + 0,057$. Pada model ini apabila nilai G-score memiliki nilai cutt-off kurang atau sama dengan -0,02 maka perusahaan dalam kondisi financial distress yang diberi kode "D" pada tabel hasil analisis. Sedangkan apabila nilai G-score lebih besar atau sama dengan 0,01 maka perusahaan dalam 34 kondisi tidak mengalami financial distress yang diberi kode "ND" pada tabel hasil analisis.

f. Prediksi Kebangkrutan/*Financial distress* adalah suatu keadaan dimana perusahaan mengalami penurunan kondisi keuangan atau kesulitan keuangan. Ada berbagai cara yang dapat digunakan untuk memprediksi financial distress diantaranya yaitu dengan analisis rasio keuangan. Berbagai model untuk

memprediksi *financial distress* yang disusun dari berbagai rasio keuangan yang membentuk suatu persamaan. Modelmodel ini diantaranya model Altman, model Springate, model Zmijwski, model Ohlson dan model Grover.

1.5 Metode Analisis Data

Dalam penelitian ini pengolahan data dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menghitung Rasio Keuangan

Rasio keuangan digunakan untuk menghitung score tahap awal prediksi kebangkrutan. Rasio keuangan yang terdapat dalam penelitian ini adalah rasio yang ada dalam komponen kelima model prediksi kebangkrutan, Altman, Springate, Zmijewski, Ohlson dan Grover. Berikut komponen rasio keuangan yang digunakan :

- a. Modal kerja terhadap total aset
- b. Laba ditahan terhadap total aset
- c. Laba sebelum bunga dan pajak terhadap total asset
- d. Total ekuitas terhadap total utang
- e. Laba sebelum pajak terhadap liabilitas jangka pendek
- f. Penjualan terhadap total asset
- g. Laba bersih terhadap total asset
- h. Total utang terhadap total asset
- i. Aset lancar terhadap liabilitas jangka pendek
- j. Total aset terhadap indeks level harga
- k. Liabilitas jangka pendek terhadap aset lancar
- l. Arus kas dari aktivitas operasi terhadap total liabilitas

2. Menghitung Model Prediksi Kebangkrutan

Menghitung prediksi kebangkrutan dengan model yang akan digunakan dalam penelitian ini dengan kategori sampel yang ada. Untuk dapat mengetahui kondisi pada perusahaan yang mengalami *financial distress* menggunakan model Altman, Springate, Zmijewski, dan Grover.

Memvalidasi Sampel

Memvalidasi sampel dengan cara mencocokkan hasil prediksi dengan model prediksi dengan kondisi riil keuangan perusahaan, yang mengacu pada 2 kategori yang telah ditentukan (Kategori I; Perusahaan financial distress), Kategori 0; Perusahaan Non-financial distress). Hasil validasi ini akan digunakan sebagai acuan untuk menentukan tingkat akurasi model prediksi (Primasari, 2017).

3. Statistik Deskriptif

Pengujian ini dilakukan untuk memperoleh nilai minimum, maximum, dan mean, serta standar deviasi dari keempat metode prediksi kebangkrutan pada perusahaan yang mengalami financial distress. Nilai minimum menyatakan nilai paling rendah dari hasil analisis sampel atau data. Nilai maximum menyatakan nilai paling tinggi dari hasil analisis sampel atau data. Nilai mean adalah nilai rata-rata dari semua skor data atau sampel yang dianalisis. Sedangkan standar deviasi adalah nilai yang menyatakan kecenderungan variasi dari nilai data atau sampel yang dianalisis (Ghozali, 2016).

4. Uji Normalitas

Pengujian ini dilakukan untuk memperoleh hasil pengukuran data berskala ordinal, interval, maupun rasio. Dalam penelitian ini akan menggunakan uji one sample kolgomorov smirnov dengan taraf signifikat 0.05 (Ghozali, 2016). Asumsi Normalitas harus terpenuhi dalam penelitian ini sebagai salah satu syarat untuk melakukan uji Paired sampel T-test.

5. Melakukan Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan dengan bantuan aplikasi Statistik SPSS 20 dengan alat uji sampel paired t-test apabila data terdistribusi normal, atau menggunakan uji Kruskal Wallis apabila data tidak terdistribusi normal dan untuk menentukan adakah perbedaan signifikan secara statistik antara dua atau lebih kelompok independen pada variabel dependen yang bersekala data numeric (interval/rasio) dan skala ordinal. (www.statistic.com)

6. Menarik kesimpulan Menarik kesimpulan dari penelitian ini dengan ketentuan seperti :
 - a. Membandingkan hasil perhitungan model Altman, Springate, Zmijewski, dan Grover.
 - b. Menjawab hasil rumusan masalah tentang model mana yang lebih akurat dalam menentukan prediksi kebangkrutan pada perusahaan yang mengalami financial distress.

1.6 Pengujian Hipotesis

Pada penelitian ini menggunakan teknik analisis data sebagai berikut untuk menguji hipotesis :

1. Uji Hipotesis

- a. Uji Paired sampel T-Test Pengambilan keputusan dalam uji ini adalah berdasarkan perbandingan nilai probabilitas (Sig. 2-tailed). Jika probabilitas $> 0,05$ maka tidak terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara dua kelompok sampel. Namun jika probabilitas $< 0,05$ maka tidak terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara kedua kelompok sampel (Ghozali, 2016). Dalam penelitian statistik parametrik salah satu asumsi yang harus terpenuhi adalah asumsi normalitas. Apabila sampel tidak terdistribusi normal maka penelitian termasuk dalam statistik non-parametrik.

b. Uji Kruskall Wallis

Uji Kruskall Wallis adalah uji non parametrik yang tujuannya untuk menguji suatu variabel memiliki perbedaan atau sama pada beberapa sampel independent yang ditentukan oleh suatu variabel grup (Priyastama, 2020). Uji ini identik dengan Uji One Way Anova pada pengujian parametrik. Uji 37 Kruskall Wallis merupakan uji tiga sampel independent atau lebih (Priyastama, 2020). Berdasarkan probabilitasnya bila $Asymp.Sig I < 0.05$ maka terdapat perbedaan anatara model prediksi. Jika $Asymp.Sig I > 0.05$ maka tidak terdapat perbedaan antara model prediksi. Pengujian Kruskal Wallis memerlukan Uji Lanjutan (Post

Hoc) untuk mengetahui perbedaan antara satu model dengan model lainnya (www.statistic.com). Uji lanjutan ini dapat menggunakan Uji Mann Whitney yang merupakan uji dua sampel independen dengan probabilitas < 0.05 maka terdapat perbedaan antar model. Jika probabilitas > 0.05 maka tidak terdapat perbedaan antar model.

c. Uji Keakuratan Model Prediksi

Pengujian ini digunakan untuk memperoleh hasil perhitungan estimasi yang benar dan estimasi yang salah atau disebut sebagai pengujian tingkat akurasi prediksi kebangkrutan dengan dua kelompok variabel dependen yaitu kelompok perusahaan yang mengalami financial distress dan non-financial distress. Setiap model perhitungan prediksi selalu terdapat kemungkinan salah prediksi dan terdapat perbedaan tingkat akurasi. Ketepatan mengetahui model yang paling akurat dapat diketahui dengan hasil perhitungan akurasi yang tinggi. Tingkat akurasi menunjukkan presentase model dalam memprediksi kondisi yang dialami perusahaan dengan besar berdasarkan pada keseluruhan sampel yang ada, menurut Gerdin (2016), rumus perhitungan tingkat akurasi adalah sebagai berikut :

$$\text{Tingkat Akurasi} = \frac{\text{Jumlah Prediksi Benar}}{\text{Jumlah Sampel}} \times 100 \%$$