

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

Objek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan sektor aneka industri yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2016 hingga 2019. Sektor aneka industri masuk kelompok industri manufaktur merupakan sektor yang memproduksi atau menjual produk yang menjadi kebutuhan masyarakat banyak seperti menjual kendaraan mobil dan motor, spare part, kendaraan, sepatu dan lainnya (Hamidjaja dan Natsir, 2019). Menurut Bursa Efek Indonesia (BEI) aneka industri memiliki beberapa sub sektor yaitu (www.idx.co.id):

1. Sub sektor mesin dan alat berat
2. Sub sektor otomotif dan komponen
3. Sub sektor tekstil dan garmen
4. Sub sektor alas kaki
5. Sub sektor kabel
6. Sub sektor elektronika

3.2 Metode Penelitian

Dalam penelitian ini metode penelitian yang diterapkan adalah *causal study*. *Causal study* merupakan penelitian yang ingin membuktikan hubungan sebab

akibat dari suatu masalah yang diteliti. Menurut Sekaran dan Bougie (2016), *causal study* merupakan penelitian yang dilakukan untuk membuktikan hubungan sebab akibat yang terjadi dalam variabel penelitian. Penelitian ini membuktikan pengaruh likuiditas yang diproksikan dengan *current ratio*, *leverage* yang diproksikan dengan *debt equity ratio*, ukuran perusahaan yang diproksikan dengan logaritma natural total aset, dan kepemilikan institusional terhadap *financial distress*.

3.3 Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan dua jenis variabel yaitu, variabel dependen dan variabel independen. Variabel dependen adalah variabel yang minat utama bagi peneliti untuk mendapatkan jawaban atau solusi dari suatu masalah (Sekaran dan Bougie, 2016). Variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi variabel dependen baik secara positif atau negatif (Sekaran dan Bougie, 2016).

Skala pengukuran dalam variabel penelitian ini menggunakan skala rasio (*ratio scale*).

3.3.1 Variabel Dependen

Variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *financial distress* yang diproksikan dengan *Altman Z-score* revisi. *Financial distress* adalah tahapan penurunan kondisi keuangan perusahaan yang dapat menyebabkan

kebangkrutan dengan beberapa indikator yang bisa dilihat dari pihak internal maupun pihak eksternal. Indikator dari pihak internal meliputi turunnya volume penjualan, turunnya kemampuan mencetak keuntungan, ketergantungan terhadap utang. Sedangkan, indikator dari pihak eksternalnya seperti penurunan jumlah dividen yang dibagikan kepada pemegang saham, penurunan laba secara terus menerus dan mengalami kerugian, ditutupnya satu operasi usaha, adanya pemecatan besar-besaran dan harga di pasar mulai turun secara terus menerus. *Altman Z-score* revisi merupakan menghitung nilai dari beberapa rasio keuangan yang dimasukkan ke dalam suatu persamaan. *Altman Z-Score* Revisi karena objek yang digunakan merupakan perusahaan sektor aneka industri *go public* atau terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Model *Altman Z-Score* sebelumnya mengalami revisi yang bertujuan agar model prediksinya tidak hanya dapat digunakan untuk perusahaan manufaktur saja melainkan dapat digunakan untuk perusahaan selain manufaktur. Menurut Altman, *et al* (2019) merumuskan fungsi diskriminan model *Altman Z-score* revisi sebagai berikut:

$$Z' = 0,717 X_1 + 0,847 X_2 + 3,107 X_3 + 0,420 X_4 + 0,998X_5$$

Keterangan:

X_1 : *Working Capital to Total Assets*

X_2 : *Retained Earning to Total Assets*

X_3 : *Earnings Before Interest and Taxes to Total Assets*

X_4 : *Market Value of Equity to Book Value of Debt*

X_5 : *Sales to Total Assets*

Working Capital to Total Assets adalah modal kerja yang dibagi dengan total aset yang ada di perusahaan. Menurut Nariman (2016) *Working Capital to Total Assets* dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Working Capital to Total Assets} = \frac{\text{Working Capital}}{\text{Total Assets}}$$

Keterangan:

Working Capital : Aset Lancar – Liabilitas Jangka Pendek

Total Assets : Total Aset

Retained Earning to Total Asset adalah rasio yang mengukur laba secara kumulatif dengan akumulasi laba selama perusahaan beroperasi. Menurut Nariman (2016) merumuskan *Retained Earning to Total Asset* sebagai berikut:

$$\text{Retained Earning to Total Assets} = \frac{\text{Retained Earning}}{\text{Total Asset}}$$

Keterangan:

Retained Earning : Saldo Laba

Total Asset : Total Aset

Earnings Before Interest and Taxes to Total Assets adalah rasio yang mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba sebelum bunga

dan pajak dengan memanfaatkan aset perusahaan. Menurut Nariman (2016) merumuskan *Earnings Before Interest and Taxes to Total Assets* sebagai berikut:

$$\text{Earnings Before Interest and Taxes} = \frac{\text{EBIT}}{\text{Total Asset}}$$

Keterangan:

EBIT : Laba Sebelum Bunga dan Pajak Penghasilan

Total Asset : Total Aset

Market Value of Equity to Book Value of Debt adalah rasio yang mengukur kemampuan perusahaan dalam melunasi kewajibannya dengan nilai pasar ekuitasnya. *Market value of equity to book value of debt* merupakan nilai pasar ekuitasnya dibagi dengan nilai buku utangnya. Kakauhe dan Pontoh (2017) merumuskan *Market Value of Equity to Book Value of Debt* sebagai berikut:

$$\text{Market value of equity to book value of debt} = \frac{\text{Market Value of Equity}}{\text{Book Value of Debt}}$$

Keterangan:

Market Value of Equity : Nilai Ekuitas Pasar

Book Value of Debt : Nilai Buku Utang

Market value of equity dihitung menggunakan rata-rata *closing price* harian dikali dengan jumlah saham yang beredar. *Book value of debt* diperoleh dari menjumlahkan kewajiban jangka pendek dan kewajiban jangka panjang.

Sales to Total Assets adalah rasio yang mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan penjualan dari pemanfaatan asetnya. Menurut Nariman (2016) merumuskan *Sales to Total Assets* sebagai berikut:

$$\text{Sales to total assets ratio} = \frac{\text{Sales}}{\text{Total Asset}}$$

Keterangan:

Sales : Penjualan

Total Asset : Total Aset

Menurut (Hikmah dan Afridola, 2019) bahwa *Altman Z-score* revisi memiliki nilai *cut-off* dengan kriteria sebagai berikut:

1. *Z-score* > 2,99 dikategorikan sebagai perusahaan yang sangat sehat sehingga tidak mengalami kesulitan keuangan.
2. $1,81 < Z\text{-score} < 2,99$ berada di daerah abu-abu sehingga dikategorikan sebagai perusahaan yang memiliki kesulitan keuangan, namun kemungkinan terselamatkan dan kemungkinan bangkrut sama besarnya tergantung dari keputusan kebijaksanaan manajemen perusahaan sebagai pengambil keputusan.

3. *Z-score* < 1,81 dikategorikan sebagai perusahaan yang memiliki kesulitan keuangan yang sangat besar dan beresiko tinggi sehingga kemungkinan bangkrutnya sangat besar.

3.3.2 Variabel Independen

Variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi variabel dependen baik secara positif atau negatif (Sekaran dan Bougie, 2016). Variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Likuiditas

Likuiditas adalah rasio-rasio yang mengukur kemampuan perusahaan dalam melunasi kewajiban jangka pendeknya. Dalam penelitian ini likuiditas diproksikan dengan *current ratio*. *Current ratio* merupakan rasio yang mengukur kemampuan perusahaan dalam melunasi kewajiban lancarnya dengan menggunakan aset lancarnya. Menurut Kieso, *et al.*, (2018) rumus *current ratio* adalah:

$$\text{Current Ratio} = \frac{\text{Current Assets}}{\text{Current Liabilites}}$$

Keterangan:

Current Assets : Aset Lancar

Current Liabilities : Liabilitas Jangka Pendek

2. *Leverage*

Leverage merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur seberapa banyak aset perusahaan yang dibiayai oleh utang. Dalam penelitian ini leverage diproksikan dengan *debt equity ratio*. *Debt equity ratio* merupakan proporsi *debt* dan *equity* dalam membiayai aset perusahaan. Menurut Fraser dan Ormiston (2016) merumuskan *debt equity ratio* sebagai berikut:

$$\text{Debt Equity Ratio} = \frac{\text{Total liabilities}}{\text{Stockholders' equity}}$$

Keterangan:

Total Liabilities : Jumlah Liabilitas

Stockholders' Equity : Total Ekuitas Pemegang Saham

3. Ukuran Perusahaan

Ukuran perusahaan merupakan ukuran atau besarnya total aset yang dimiliki suatu perusahaan. Total aset merupakan sumber daya yang digunakan oleh perusahaan untuk kegiatan operasionalnya untuk menghasilkan pendapatan. Menurut Febriyan dan Prasetyo (2019) rumus ukuran perusahaan sebagai berikut:

$$Firm\ Size = Ln(Total\ Asset)$$

Keterangan

Firm Size : Ukuran Perusahaan

Ln(Total Asset) : Logaritma Natural Total Aset

4. Kepemilikan Institusional

Kepemilikan institusional adalah persentase jumlah saham yang dimiliki institusional dibagi dengan total jumlah saham beredar. Jumlah saham yang dimiliki institusional meliputi kepemilikan oleh perusahaan efek, asuransi, dana pensiun, investasi, dan lainnya. Menurut Weygandt, *et al.*, (2019) saham beredar merupakan jumlah saham yang diterbitkan dan dimiliki oleh pemegang saham. Perusahaan dengan kepemilikan institusional lebih dari 5% mengindikasikan kemampuannya untuk memonitor manajemen. Menurut Purba dan Muslih (2019) rumus kepemilikan institusional sebagai berikut:

$$KI = \frac{\text{Jumlah Saham Institusional}}{\text{Total Jumlah Saham Beredar}}$$

Keterangan:

KI : Kepemilikan Institusional

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder, yaitu data yang sudah ada dan tidak harus dikumpulkan oleh peneliti (Sekaran dan Bougie, 2016). Sumber data penelitian ini adalah laporan keuangan perusahaan sektor aneka industri yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2016 hingga 2019 dan website dari perusahaan masing-masing. Laporan keuangan diperoleh dari situs resmi Bursa Efek Indonesia, yaitu www.idx.co.id. Sumber data harga saham diperoleh dari website finance.yahoo.com.

3.5 Teknik Pengambilan Sampel

Populasi adalah seluruh kelompok orang, kejadian, atau hal-hal yang ingin diselidiki oleh peneliti (Sekaran dan Bougie, 2016). Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan sektor aneka industri yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2016-2019.

Sampel merupakan bagian dari suatu populasi. Teknik pengambilan sample yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan pengambilan sampel non probabilitas dimana informasi yang dikumpulkan dari target khusus atau spesifik atau kelompok orang berdasarkan alasan rasional tertentu (Sekaran dan Bougie, 2016).

Kriteria untuk pengambilan sampel pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Perusahaan sektor aneka industri yang terdaftar secara berturut-turut di Bursa Efek Indonesia pada periode 2016 hingga 2019.
2. Perusahaan menerbitkan laporan keuangan yang telah diaudit oleh auditor independen secara berturut-turut pada periode 31 Desember 2016 hingga 31 Desember 2019.
3. Perusahaan menyajikan laporan keuangan berturut-turut pada tahun 2016-2019 dalam mata uang Rupiah.
4. Perusahaan yang memiliki nilai *Z-score* yang di bawah 1,81 secara berturut-turut yang dikategorikan sebagai perusahaan mengalami kesulitan keuangan sangat besar dan beresiko tinggi sehingga kemungkinan bangkrutnya sangat besar.

3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan metode analisis statistik dengan program *SPSS 25 (Statistic Product and Service Solution)*.

3.6.1 Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif memberikan gambaran atau deskripsi suatu data yang dilihat dari nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, maksimum, minimum, dan *range*. (Ghozali, 2018:19).

3.6.2 Uji Normalitas

Ghozali (2018) menyatakan uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Seperti diketahui bahwa uji t dan F mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Kalau asumsi ini dilanggar maka uji statistik menjadi tidak valid untuk jumlah sampel kecil (Ghozali, 2018:161). Penelitian ini dapat dilakukan dengan uji statistik Kolmogorov-Smirnov (K-S) dengan cara menentukan terlebih dahulu hipotesis pengujian yaitu:

H_0 : data terdistribusi secara normal

H_a : data tidak terdistribusi secara normal

Menurut Ghozali (2018) pengambilan kesimpulan untuk uji normalitas adalah jika nilai probabilitas signifikansi *Monte Carlo* $\leq 0,05$ hipotesis nol ditolak atau data tidak terdistribusi secara normal.

3.6.3 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik ini dilakukan sebelum melakukan uji hipotesis yang bertujuan untuk memastikan bahwa tidak terjadi penyimpangan dalam model regresi. Uji asumsi klasik dalam penelitian ini terdiri dari uji multikolonieritas, uji autokorelasi, dan uji heteroskedastisitas.

1. Uji Multikolonieritas

Uji multikolonieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen. Jika variabel independen saling berkorelasi, maka variabel-variabel ini tidak ortogonal (Ghozali, 2018).

Mendeteksi ada atau tidaknya multikolonieritas dalam model regresi dapat dilihat juga dari nilai *tolerance* dan lawannya *variance inflation factor* (VIF). Tolerance mengukur variabilitas variabel independen yang terpilih yang tidak dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Jadi nilai tolerance yang rendah sama dengan nilai VIF tinggi (karena $VIF = 1/Tolerance$). Nilai *cutoff* yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya multikolonieritas adalah nilai Tolerance ≤ 0.10 atau sama dengan nilai VIF ≥ 10 (Ghozali, 2018).

2. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada *problem* autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lainnya. Masalah ini timbul karena residual (kesalahan pengganggu) tidak bebas dari satu observasi ke observasi lainnya. Hal ini sering

ditemukan pada data runtut waktu (*time series*) karena “gangguan” pada seseorang individu/kelompok cenderung mempengaruhi “gangguan” pada individu/kelompok yang sama pada periode berikutnya (Ghozali, 2018).

Pada data *crosssection* (silang waktu), masalah autokorelasi relatif jarang terjadi karena “gangguan” pada observasi yang berbeda berasal dari individu/kelompok yang berbeda. Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi (Ghozali, 2018).

Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi yaitu dengan Uji Durbin – Watson (*DW test*). Pengambilan keputusan ada tidaknya autokorelasi menurut Ghozali (2018):

Tabel 3.1
Pengambilan Keputusan Durbin – Watson

Hipotesis nol	Keputusan	Jika
Tidak ada autokorelasi positif	Tolak	$0 < d < dl$
Tidak ada autokorelasi positif	<i>No decision</i>	$dl \leq d \leq du$
Tidak ada autokorelasi negatif	Tolak	$4 - dl < d < 4$
Tidak ada autokorelasi negatif	<i>No decision</i>	$4 - du \leq d \leq 4 - dl$
Tidak ada autokorelasi, Positif atau negatif	Tidak ditolak	$du < d < 4 - du$

3. Uji Heteroskedastisitas

Ghozali (2018) Uji Heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Jika *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut Homoskedastisitas dan jika berbeda disebut Heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang Homoskedastisitas atau tidak terjadi Heteroskedastisitas (Ghozali, 2018).

Cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas dalam penelitian ini adalah dengan melihat Grafik Plot antara nilai prediksi variabel terikat (dependen) yaitu ZPRED dengan residualnya (SRESID). Deteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik *scatterplot* antara SRESID dan ZPRED dimana sumbu Y adalah Y yang telah diprediksi, dan sumbu X adalah residual ($Y \text{ prediksi} - Y \text{ sesungguhnya}$) yang telah di-studentized. Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas. Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas (Ghozali, 2018).

3.6.4 Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi linear berganda karena terdapat lebih dari satu variabel independen yang mempengaruhi variabel dependen. Persamaan regresi linear berganda dalam penelitian ini adalah:

$$FD = \alpha + \beta_1 CR - \beta_2 DER + \beta_3 UP + \beta_4 KI + e$$

Keterangan:

FD = Perusahaan yang mengalami *financial distress*

α = Konstanta

$\beta_1 \beta_2 \beta_3 \beta_4$ = Koefisien regresi

CR = *Current Ratio*

DER = *Debt Equity Ratio*

UP = Ukuran Perusahaan

KI = Kepemilikan Institusional

e = *Standard error*

1. Uji Koefisien Korelasi (R)

Menurut Ghozali (2018) menyatakan analisis korelasi bertujuan untuk mengukur kekuatan asosiasi (hubungan) linear antar dua variabel. Korelasi tidak menunjukkan hubungan fungsional atau dengan kata lain analisis korelasi tidak membedakan antara variabel dependen dengan variabel independen (Ghozali, 2018).

Dalam analisis regresi, selain mengukur kekuatan hubungan antara dua variabel atau lebih, juga menunjukkan arah hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen. Variabel dependen diasumsikan random/stokastik, yang berarti mempunyai distribusi probabilitas. Variabel independen/bebas diasumsikan memiliki nilai tetap (dalam pengambilan sampel yang berulang) (Ghozali, 2018).

Menurut Sugiyono (2017) menjelaskan mengenai interpretasi kekuatan hubungan koefisien korelasi sebagai berikut:

Tabel 3.2

Kekuatan Hubungan Koefisien Korelasi (R)

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

2. Uji Koefisien Korelasi Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi R^2 pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen (Ghozali, 2018).

Menurut Ghozali (2018) kelemahan mendasar penggunaan koefisien determinasi adalah bisa terhadap jumlah variabel independen yang dimasukkan ke dalam model. Setiap tambahan satu variabel independen, maka R^2 pasti meningkat tidak peduli apakah variabel tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. Oleh karena itu banyak peneliti menganjurkan untuk menggunakan nilai *Adjusted* R^2 pada saat mengevaluasi mana model regresi terbaik. Tidak seperti R^2 , nilai *Adjusted* R^2 dapat naik atau turun apabila satu variabel independen ditambahkan ke dalam model. Nilai *Adjusted* R^2 dapat bernilai negatif, walaupun yang dikehendaki harus bernilai positif. Menurut Gujarati (2003) dalam Ghozali (2018) jika dalam uji empiris dapat dinilai *adjusted* R^2 negatif, maka nilai *adjusted* R^2 dianggap bernilai nol.

3. Uji Signifikansi Simultan (Uji Statistik F)

Uji signifikansi simultan atau uji statistik F merupakan uji pengaruh bersama-sama (joint) digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen secara bersama-sama atau *joint* mempengaruhi variabel dependen. Uji statistik F mempunyai kriteria dengan tingkat signifikansi F (p-value) < 0.05 maka hipotesis alternatif diterima yang menyatakan bahwa suatu variabel independen secara simultan dan signifikan mempengaruhi variabel dependen (Ghozali, 2018). Membandingkan nilai F hasil perhitungan dengan nilai F menurut tabel. Bila nilai F hitung lebih besar daripada nilai F tabel, maka H_0 ditolak dan menerima H_a (Ghozali, 2018).

4. Uji Signifikansi Parameter Individual (Uji Statistik t)

Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas/independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen. Uji statistik t memiliki nilai signifikansi $\alpha = 0.05$. Kriteria pengujian hipotesis dengan uji statistik t adalah jika nilai signifikansi t (p-value) < 0.05 maka hipotesis alternatif diterima atau dengan kata lain kita menerima hipotesis alternatif, yang menyatakan bahwa suatu variabel independen secara individual mempengaruhi variabel dependen (Ghozali, 2018). Membandingkan nilai statistik t dengan titik kritis menurut tabel. Apabila nilai statistik t hasil perhitungan lebih tinggi dibandingkan dengan nilai tabel, kita menerima hipotesis alternatif yang menyatakan bahwa suatu variabel independen secara individual mempengaruhi variabel dependen (Ghozali, 2018).