

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Gambaran Umum Objek Penelitian

Dalam penelitian ini objek penelitian yang digunakan adalah perusahaan manufaktur *go public* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Menurut Saleh dan Mutaqqien (2018) “Perusahaan manufaktur merupakan perusahaan yang kegiatannya mengolah bahan baku menjadi barang jadi”. Pada Bursa Efek Indonesia perusahaan manufaktur dibagi menjadi tiga sektor yaitu sektor industri dasar dan kimia, sektor aneka industri, dan sektor industri barang konsumsi. Masing-masing sektor mempunyai beberapa sub-sektor. Berikut ini adalah sektor-sektor perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI dan disertai dengan sub-sektornya yang dapat dilihat dalam IDX Statistik (2020):

1. “Sektor industri dasar dan kimia terdiri dari:

- a. Sub-sektor semen;
- b. Sub-sektor keramik, porselen, dan kaca;
- c. Sub-sektor logam dan sejenisnya;
- d. Sub-sektor kimia;
- e. Sub-sektor plastik dan kemasan;
- f. Sub-sektor pakan ternak;
- g. Sub-sektor kayu dan pengolahannya;
- h. Sub-sektor pulp dan kertas.

2. Sektor aneka industri terdiri dari:

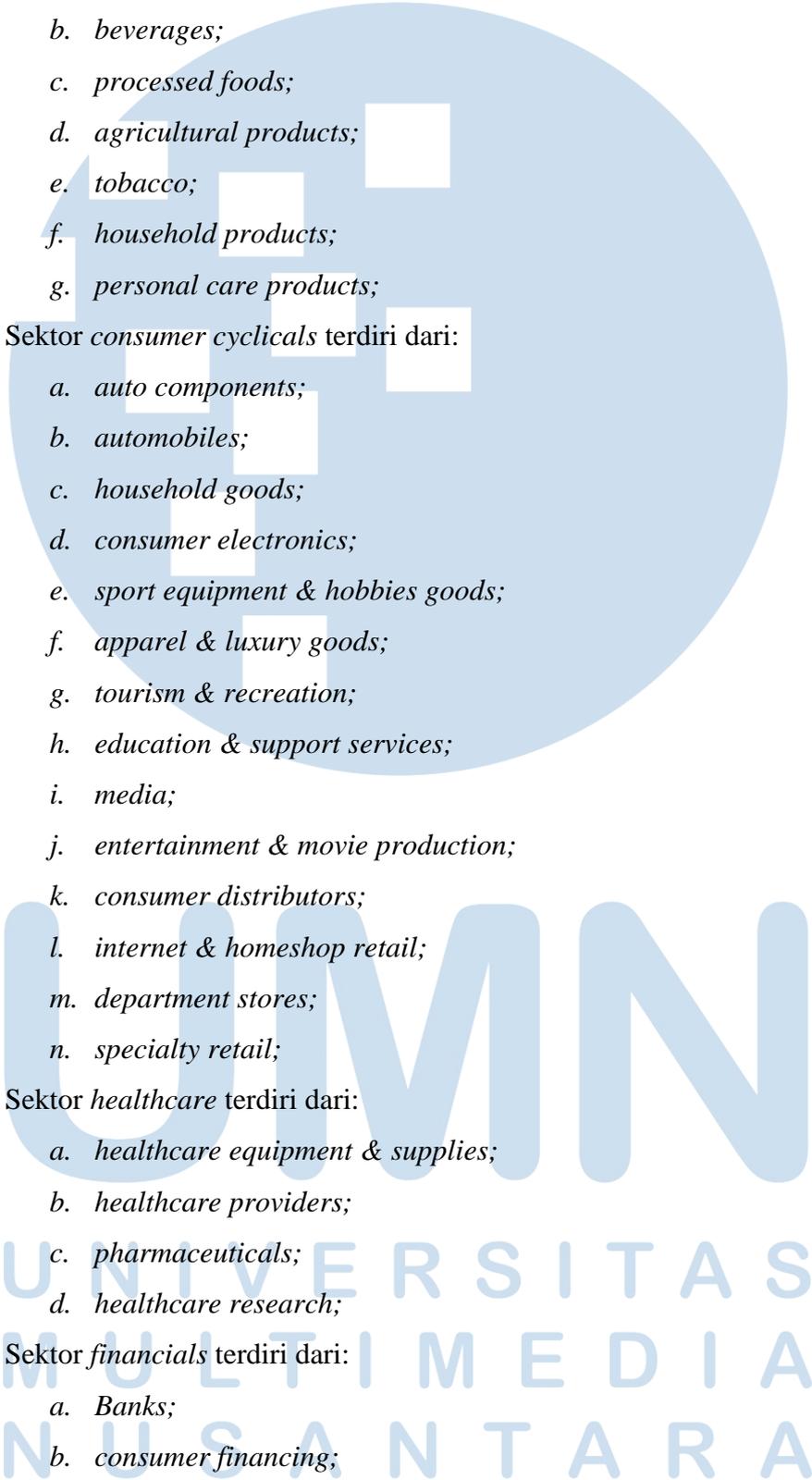
- a. Sub-sektor mesin dan alat berat;
- b. Sub-sektor otomotif dan komponen;
- c. Sub-sektor tekstil dan garment;
- d. Sub-sektor alas kaki;
- e. Sub-sektor kabel;
- f. Sub-sektor elektronika.

3. Sektor industri barang konsumsi terdiri dari:

- a. Sub-sektor makanan dan minuman;
- b. Sub-sektor rokok;
- c. Sub-sektor farmasi;
- d. Sub-sektor kosmetik dan barang keperluan rumah tangga;
- e. Sub-sektor peralatan rumah tangga”.

Berikut ini adalah sektor-sektor perusahaan klasifikasi terbaru yang terdaftar di BEI dan disertai dengan sub-sektornya yang dapat dilihat dalam IDX Statistik (2021):

1. “Sektor energy terdiri dari:
 - a. *oil & gas*;
 - b. *coal*;
 - c. *oil, gas & coal supports*;
 - d. *alternative energy equipment*;
 - e. *alternative fuels*;
2. Sektor *basic materials* terdiri dari:
 - a. *chemical*;
 - b. *construction materials*;
 - c. *containers & packaging*;
 - d. *metals & minerals*;
 - e. *forestry & paper*;
3. Sektor *industrials* terdiri dari:
 - a. *aerospace & defense*;
 - b. *building products & fixtures*;
 - c. *electrical*;
 - d. *machinery*;
 - e. *diversified industrial trading*”;
 - f. *commercial services*;
 - g. *professional services*;
 - h. *multi-sector holdings*;
4. Sektor *Consumer Non-Cyclicals* terdiri dari:

- 
- a. *food & staples retailing;*
 - b. *beverages;*
 - c. *processed foods;*
 - d. *agricultural products;*
 - e. *tobacco;*
 - f. *household products;*
 - g. *personal care products;*
5. Sektor *consumer cyclicals* terdiri dari:
- a. *auto components;*
 - b. *automobiles;*
 - c. *household goods;*
 - d. *consumer electronics;*
 - e. *sport equipment & hobbies goods;*
 - f. *apparel & luxury goods;*
 - g. *tourism & recreation;*
 - h. *education & support services;*
 - i. *media;*
 - j. *entertainment & movie production;*
 - k. *consumer distributors;*
 - l. *internet & homeshop retail;*
 - m. *department stores;*
 - n. *specialty retail;*
6. Sektor *healthcare* terdiri dari:
- a. *healthcare equipment & supplies;*
 - b. *healthcare providers;*
 - c. *pharmaceuticals;*
 - d. *healthcare research;*
7. Sektor *financials* terdiri dari:
- a. *Banks;*
 - b. *consumer financing;*

- c. *business financing*;
 - d. *investment services*;
 - e. *insurance*;
 - f. *holding & investment companies*;
8. Sektor *properties & real estate* terdiri dari:
- a. *real estate management & development*;
9. Sektor *technology* terdiri dari:
- a. *online applications & services*;
 - b. *it services & consulting*;
 - c. *software*;
 - d. *networking equipment*;
 - e. *computer hardware*;
 - f. *electronic equipment, instruments & components*;
10. Sektor *infrastructures* terdiri dari:
- a. *transport infrastructure operator*;
 - b. *heavy constructions & civil engineering*;
 - c. *telecommunication service*;
 - d. *wireless telecommunication services*;
 - e. *electric utilities*;
 - f. *gas utilities*;
 - g. *water utilities*;
11. Sektor *transportation & logistic* terdiri dari:
- a. *Airlines*;
 - b. *passenger marine transportation*;
 - c. *passenger land transportation*;
 - d. *logistics & deliveries*;
12. Sektor *listed investment product* terdiri dari:
- a. *investment trusts*;
 - b. *bonds*”

3.2 Metode Penelitian

Dalam penelitian ini menerapkan metode *causal studies*. *Causal studies* menurut Sekaran dan Bougie (2016) “merupakan penelitian yang bertujuan untuk menentukan hubungan sebab akibat dari satu variabel atau lebih masalah”. Penelitian ini ingin menguji sebab akibat dari variabel kepemilikan institusional, likuiditas, *leverage*, dan arus kas operasi terhadap *financial distress*. Dalam penelitian ini likuiditas diproksikan dengan *Current Ratio*, *leverage* diproksikan dengan *Debt to Equity Ratio*.

3.3 Variabel Penelitian

“Variabel adalah segala sesuatu yang dapat memiliki nilai yang berbeda. Nilai dapat berbeda pada waktu yang berbeda untuk objek atau orang yang sama, atau pada waktu yang sama untuk objek atau orang yang berbeda. Contoh variabel adalah unit produksi, ketidakhadiran, dan motivasi” (Sekaran dan Bougie, 2016).

3.3.1 Variabel Dependen

“Variabel dependen adalah variabel yang menjadi minat utama peneliti. Tujuan peneliti adalah untuk memahami dan mendeskripsikan variabel dependen, atau untuk menjelaskan variabilitasnya, atau memprediksinya. Dengan kata lain, ini adalah variabel utama yang cocok untuk diselidiki sebagai faktor yang layak. Melalui analisis variabel dependen (yaitu, menemukan variabel apa yang mempengaruhinya), adalah mungkin untuk menemukan jawaban atau solusi dari masalah tersebut. Untuk tujuan ini, peneliti akan tertarik untuk mengukur dan mengukur variabel dependen, serta variabel lain yang mempengaruhi variabel tersebut” (Sekaran dan Bougie, 2016). Dalam penelitian ini, variabel yang menjadi minat utama peneliti adalah *financial distress*. Menurut Masak dan Noviyanti (2019) “*financial distress* yaitu suatu kondisi yang terjadi sebelum perusahaan mengalami

kebangkrutan”. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Christella dan Osesoga (2019) “*financial distress* diukur menggunakan rumus *Altman Z-score*”. Menurut Christella dan Osesoga (2017) “*Altman Z-score* mengukur kemampuan aset yang dimiliki perusahaan dalam membiayai kegiatan operasional dalam menghasilkan laba dan memenuhi kewajiban jangka pendek maupun jangka panjang perusahaan”. Persamaan dari model Altman yang pertama adalah sebagai berikut:

$$Z = 1,2 X1 + 1,4 X2 + 3,3 X3 + 0,6 X4 + 0,999 X5 \quad (3.1)$$

Keterangan:

Z = *financial distress index*

$X1$ = *working capital / total asset*

$X2$ = *retained earnings / total asset*

$X3$ = *earnings before interest and taxes / total asset*

$X4$ = *market value of equity / book value of total liabilities*

$X5$ = *sales / total asset*

Tabel 3.1 Indikasi Nilai *Z-score*

no.	<i>Z-score</i>	indikasi
1	> 2.99	Sehat
2	1.81-2.99	<i>Grey area</i>
3	< 1.81	Bangkrut

Sumber: Altman (2019)

Skala yang digunakan untuk mengukur perhitungan *Z-score* adalah skala rasio. “Skala rasio adalah skala interval dan memiliki nilai dasar (*based value*) yang tidak dapat dirubah. Misalkan umur responden memiliki nilai dasar nol. Skala rasio dapat ditransformasikan dengan cara mengalikan dengan konstanta, tetapi transformasi tidak dapat dilakukan jika dengan cara menambah konstanta karena hal ini akan merubah nilai dasarnya” (Ghozali, 2018).

Rumus masing-masing rasio yang terdapat dalam *Altman Z-score* yakni:

1. *Net Working Capital to Total Asset* adalah “rasio yang pengukuran likuiditas aset neto perusahaan relatif terhadap total kapitalisasi. Modal kerja adalah selisih antara aset lancar dengan liabilitas jangka pendek” (Pertiwi dan Putri, 2021). Menurut Pertiwi dan Putri (2021) rumus yang digunakan dalam mengukur rasio *Working Capital to Total Asset* adalah:

$$\text{Working Capital to Total Assets} = \frac{\text{Working Capital}}{\text{Total Assets}} \quad (3.2)$$

Keterangan:

Working Capital = Aktiva Lancar – Kewajiban Lancar

Total Asset = Total Aktiva

2. *Retained Earnings to Total Assets* adalah “rasio yang mengukur apakah laba secara kumulatif mampu untuk mengimbangi jumlah aset” (Paleni dan Kusuma, 2021). Menurut Pertiwi dan Putri (2021) rumus yang digunakan dalam mengukur rasio *Retained Earnings to Total Assets* adalah:

$$\text{Retained earnings to Total Assets} = \frac{\text{Retained Earnings}}{\text{Total Assets}} \quad (3.3)$$

Keterangan:

Retainde Earnings = Saldo laba

Total Asset = Total Aktiva

3. *Earnings Before Interest and Tax to Total Asset* adalah “Rasio yang menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba dari aktiva perusahaan, sebelum pembayaran bunga dan pajak”. Selain itu menurut Firdausia (2017) “Rasio *EBIT to Total Assets* digunakan untuk mengukur produktivitas yang sebenarnya dari aset perusahaan. Menurut Pertiwi dan Putri (2021) rumus yang digunakan dalam mengukur rasio *Earnings Before Interest and Tax to Total Assets* adalah:

$$\text{Earnings Before Interest \& Tax to Total Assets} = \frac{\text{EBIT}}{\text{Total Assets}} \quad (3.4)$$

Keterangan:

EBIT = Laba sebelum bunga dan pajak

Total Asset = Total Aktiva

4. *Market Value of Equity to Book Value of Debt* adalah rasio yang mengukur perbandingan nilai pasar perusahaan dengan tingkat *leverage* dari suatu perusahaan. *Liabilities* yang terlampau besar akan berbahaya bagi kelangsungan perusahaan, terutama apabila di belakangnya terdapat bunga yang harus dibayar. Menurut Fransisca (2021) “*market value of equity* diukur dengan menggunakan rata-rata *closing price* harian dikalikan dengan jumlah saham yang beredar”. Menurut Pertiwi dan

Putri (2021) rumus yang digunakan dalam mengukur rasio *Market Value of Equity to Total Liability* adalah:

$$\text{Market Value of Equity to Total Liability} = \frac{\text{Market Value of Equity}}{\text{Total Liability}} \quad (3.5)$$

Keterangan:

Market Value of Equity = lembar saham yang beredar x rata-rata *closing price harian*

Book Value of Debt = Total Kewajiban

5. *Sales to Total Asset* adalah “rasio perputaran modal yang dapat mengukur kemampuan perusahaan menghasilkan pendapatan penjualan dari aset yang dimiliki oleh perusahaan” (Pertiwi dan Putri, 2021). Menurut Pertiwi dan Putri (2021) rumus yang digunakan dalam mengukur rasio *Sales to Total Assets* adalah:

$$\text{Sales to Total Assets} = \frac{\text{Sales}}{\text{Total Assets}} \quad (3.6)$$

Keterangan:

Sales = Penjualan

Total Sales = Total Aktiva

3.3.2 Variabel Independen

”Variabel bebas adalah salah satu yang mempengaruhi variabel terikat baik secara positif maupun negatif. Artinya, ketika variabel independen ada, variabel dependen juga ada, dan dengan setiap satuan kenaikan pada variabel independen maka terjadi kenaikan atau penurunan

variabel dependen. Dengan kata lain, varians dalam variabel dependen diperhitungkan oleh variabel independen.

Variabel Bebas yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kepemilikan Institusional

“Kepemilikan institusional merupakan kepemilikan saham perusahaan yang dimiliki oleh institusi seperti perusahaan asuransi, bank, perusahaan investasi, dan kepemilikan institusi lain” (Helena dan Saifi, 2018). Selain itu menurut Suparlan (2019) kepemilikan institusi dapat berupa “Kepemilikan saham oleh pihak-pihak yang terbentuk institusi seperti institusi pemerintah, swasta, domestik maupun asing”. “Variabel kepemilikan institusional diukur dengan menghitung jumlah kepemilikan saham perusahaan oleh institusi-institusi, dari seluruh saham yang beredar” (Maryam dan Yuyetta, 2019). Skala pengukuran kepemilikan Institusional adalah skala rasio.

$$\text{Kepemilikan Institusional} = \frac{\text{Jumlah Saham Institusional}}{\text{Total Jumlah Saham Beredar}} \quad (3.7)$$

Keterangan:

Jumlah saham institusional = Saham milik pihak institusional

Total jumlah saham beredar = Total Saham beredar

2. Likuiditas

Menurut Hery (2017) “rasio likuiditas adalah rasio yang dapat digunakan untuk mengukur sampai seberapa jauh tingkat kemampuan perusahaan dalam melunasi kewajiban jangka pendeknya yang akan segera jatuh tempo”. Dalam penelitian ini Likuiditas diprosikan dengan *Current Ratio*. Menurut Sudaryanti dan Dinar (2019) “Rasio lancar

(*Current Ratio*) merupakan rasio yang mengukur tingkat kemampuan sebuah perusahaan untuk dapat menggunakan aktiva lancar untuk membayar seluruh kewajiban atau utang lancarnya. Skala yang digunakan untuk mengukur variabel likuiditas adalah skala rasio. Menurut Weygandts *et al.* (2019), likuiditas dapat diukur menggunakan rumus:

$$\text{Current ratio} = \frac{\text{Current Asset}}{\text{Current Liability}} \quad (3.8)$$

Keterangan:

Current Asset = aset lancar

Current liability = kewajiban lancar

3. Leverage

“*Leverage* merupakan kemampuan suatu entitas untuk melunasi utang jangka pendek maupun utang jangka panjang, atau rasio yang dapat digunakan untuk mengukur sejauh mana suatu entitas dibiayai oleh utang” (Fitri dan Dillak, 2020). Dalam penelitian ini *leverage* diproksikan dengan *Debt to Equity Ratio*. “*DER* adalah rasio yang mengukur perbandingan antara jumlah dana yang disediakan oleh kreditor dengan jumlah dana yang berasal dari pemilik perusahaan” (Hery, 2017). Skala yang digunakan dalam mengukur variabel *leverage* adalah skala rasio. Menurut Hery (2017) “Rasio ini dihitung dengan membagi bagi antara total utang dengan modal”.

$$\text{Debt to Equity Ratio} = \frac{\text{Total Liability}}{\text{Total Equity}}$$

(3.9)

Keterangan:

Total liability = Total utang

Total equity = Total modal

4. Arus Kas Operasi

“Arus kas operasi merupakan komponen arus kas yang diperoleh dari aktivitas operasional dan menunjukkan bagaimana kinerja operasional perusahaan tidak hanya dalam menghasilkan profit, tetapi juga dalam mengelola arus kas (Finishtya, 2019; Radiansyah, 2013). Menurut Fahlevi dan Marlinah (2018) “*Net operating cashflow measures the availability of operating cashflow to fulfil short term liabilities*”. Yang artinya rasio arus kas operasi berfungsi untuk mengukur ketersediaan arus kas operasi untuk memenuhi kewajiban jangka pendek. Skala yang digunakan dalam mengukur variabel arus kas operasional adalah skala rasio.

$$\text{Operating Cashflow Ratio} = \frac{\text{Net Operating Cashflow}}{\text{Total Current Liability}}$$

(3.10)

Keterangan:

Net Operating Cashflow = Total arus kas operasi

Total Current Liability = Kewajiban lancar

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, data yang digunakan adalah data sekunder. Data sekunder menurut Sekaran dan Bougie (2016) merupakan “Data yang sudah ada dan tidak harus dikumpulkan oleh peneliti”. Dalam penelitian ini yang menjadi sumber data

sekunder adalah laporan tahunan dan laporan keuangan perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI periode 2018-2021 yang datanya dapat diakses melalui www.IDX.co.id dan *website* resmi perusahaan masing-masing. Data pendukung lainnya adalah rata-rata harga saham harian yang datanya dapat diakses melalui www.investing.com dan www.finance.yahoo.com.

3.5 Teknik Pengambilan Sampel

“Proses pemilihan individu, objek, atau peristiwa yang tepat sebagai perwakilan untuk seluruh populasi dikenal sebagai pengambilan sampel. Sampel adalah bagian dari populasi dan mampu mewakili keseluruhan populasi dari penelitian. Populasi sendiri merupakan kelompok orang, peristiwa, atau hal-hal yang menarik yang peneliti ingin membuat kesimpulan (berdasarkan statistik sampel)” (Sekaran dan Bougie, 2016). Dalam penelitian ini sampel dari populasi yang digunakan adalah perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI periode 2018-2021. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *nonprobability sampling*. *Nonprobability sampling* dalam definisinya yakni tidak semua populasi tidak mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi sampel (Sekaran dan Bougie, 2016). Menurut Sekaran dan Bougie (2016) “*purposive sampling* adalah *sampling* yang terbatas pada orang tertentu yang mampu menyediakan informasi yang diinginkan, baik karena hanya mereka yang dapat menyediakan atau karena kriteria yang ditentukan peneliti”. Kriteria-kriteria yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2018-2021 secara berturut-turut.
2. Menerbitkan laporan tahunan yang sudah diaudit selama periode 2018-2021 secara berturut-turut.
3. Menerbitkan laporan tahunan yang berakhir tanggal 31 Desember secara berturut-turut.
4. Menyajikan laporan keuangan berturut-turut selama periode 2018-2021 dalam mata uang Rupiah.

5. Memiliki kepemilikan saham pihak institusional selama periode 2018-2021 secara berturut-turut.
6. Melakukan IPO sebelum 1 Januari 2018.
7. Tidak mengalami suspensi selama periode 2018-2021.
8. Tidak melakukan *stock split* atau *reverse split* selama periode 2018-2021.
9. Memiliki nilai *Z-score* kurang dari 1,81 selama 4 tahun berturut-turut selama periode 2018-2021.

3.6 Teknik Analisis Data

3.6.1 Statistik Deskriptif

Menurut Ghozali (2018) “Statistik deskriptif memberikan gambaran atau deskripsi suatu data yang dilihat dari nilai-nilai (*mean*), standar deviasi, *range*, *sum*, maksimum, dan minimum”.

3.6.2 Uji Normalitas

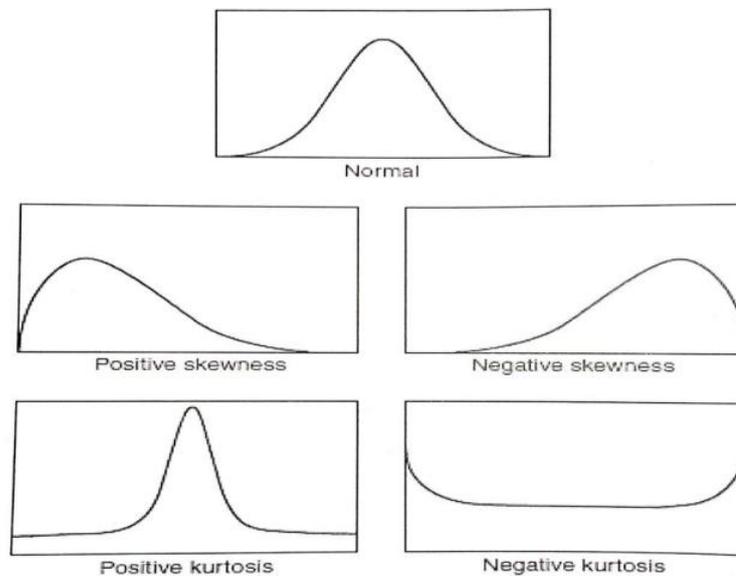
Menurut Ghozali (2018) “Uji normalitas bertujuan untuk menguji dalam model regresi, variabel pengganggu atau *residual* memiliki distribusi normal. Uji normalitas ini dilakukan dengan uji *Kolmogrov-Smirnov*”. Menurut Ghozali (2018) “jika probabilitas signifikan lebih besar sama dengan 0,05, maka hipotesis nul (H_0) akan diterima artinya data residual terdistribusi normal. Sebaliknya jika probabilitas signifikan lebih kecil dari 0,05 maka hipotesis nul (H_0) akan ditolak artinya data residual tidak terdistribusi normal”. Dasar pengambilan keputusan untuk uji normalitas didasarkan pada nilai signifikansi *monte carlo*, yaitu:

1. “Apabila nilai *Asymp. Sig (2-tailed)* $> 0,05$, berarti hipotesis nol tidak ditolak atau data terdistribusi secara normal”.
2. “Apabila nilai *Asymp. Sig (2-Tailed)* $\leq 0,05$, berarti hipotesis nol ditolak atau data tidak terdistribusi normal” (Ghozali, 2018).

“Data yang tidak terdistribusi secara normal dapat ditransformasi agar menjadi normal. Untuk menormalkan data, perlu diketahui lebih dahulu bagaimana bentuk grafik histogram dari data yang ada apakah *moderate*

positive skewness, substansial positive skewness, severe positif skewness dengan bentuk L dsb. Dengan mengetahui bentuk grafik histogram kita dapat menentukan bentuk transformasinya. Berikut ini bentuk transformasi yang dapat dilakukan sesuai dengan grafik histogram” (Ghozali, 2018).

Gambar 3.1 Bentuk Distribusi Data



Sumber: Ghozali (2018)

Tabel 3.2 Bentuk Transformasi Data

Bentuk Grafik Histogram	Bentuk Transformasi
<i>Moderate Positive Skewness</i>	SQRT(x) atau akar kuadrat
<i>Substansial Positif Skewness</i>	LG10(x) atau Logaritma 10 atau LN
<i>Severe Positive Skewness</i> dengan bentuk L	1/x atau inverse
<i>Moderate Negative Skewness</i>	SQRT(k-x)
<i>Substansial Negative Skewness</i>	LG10(k-x)
<i>Severe Negative Skewness</i> dengan bentuk J	1/(k-x)

Sumber: Ghozali (2018)

3.6.3 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan untuk memastikan bahwa tidak terjadi penyimpangan pada model regresi.

3.6.3.1 Uji Multikolonieritas

”Uji multikolonieritas bertujuan untuk menguji model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (*independen*). Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolonieritas pada model regresi, dapat dilihat nilai *tolerance* dan lawannya, yakni *Variance Inflation Factor (VIF)*” (Ghozali, 2018). Nilai *cutoff* yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya multikolonieritas adalah nilai *tolerance* ≤ 0.10 atau sama dengan nilai *VIF* ≥ 10 (Ghozali, 2018).

3.6.3.2 Uji Autokorelasi

“Uji autokorelasi bertujuan menguji 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 runtun waktu (*time series*) karena “gangguan” pada seseorang individu/kelompok cenderung mempengaruhi “gangguan” pada individu/kelompok yang sama pada periode berikutnya” (Ghozali, 2018).

“Uji yang digunakan untuk mendeteksi adanya autokorelasi adalah uji *Run Test*”. Menurut Ghozali (2018) “*Run Test* sebagai bagian dari *statistic* non-parametrik dapat juga digunakan untuk menguji apakah antar residual terdapat korelasi yang tinggi. Jika antar residual tidak terdapat hubungan korelasi maka dikatakan bahwa residual adalah acak atau random. *Run Test* digunakan untuk melihat apakah data residual terjadi secara random atau tidak (sistematis)” (Ghozali, 2018). Menurut Ghozali (2018) Hipotesis yang diuji adalah”:

1. “H₀ = residual (res_1) random (acak)”
2. “H_A = residual (res_1) tidak random”

“Model regresi yang terdapat autokorelasi jika nilai probabilitas $\leq 0,05$, atau dapat dikatakan bahwa residual tidak random. Sedangkan model regresi dikatakan tidak terjadi autokorelasi antar nilai residual jika nilai probabilitasnya $> 0,05$ ” (Ghozali, 2018).

3.6.3.3 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji dalam model regresi terdapat 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 homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas adalah 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. Sumbu Y adalah Y yang telah diprediksi, dan sumbu X adalah *residual*. Dasar analisisnya adalah sebagai berikut:

1. Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas.
2. Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

3.7 Uji Hipotesis

Dalam penelitian ini, teknik analisis yang digunakan adalah regresi linear berganda, karena variabel dependen dan variabel independen merupakan data

metrik dan variabel independen yang digunakan dalam data ini terdapat lebih dari satu variabel. Analisis regresi linear berganda digunakan untuk mengetahui signifikan atau tidaknya pengaruh variabel independen kepemilikan institutional, likuiditas, *Leverage*, dan arus kas operasi terhadap variabel dependen *financial distress*. Persamaan regresi linier berganda yang dibentuk dalam penelitian ini adalah:

$$FD = \alpha - \beta_1 \text{KEPIMST} - \beta_2 \text{CR} + \beta_3 \text{DER} - \beta_4 \text{AKO} + \epsilon_i$$

(3.10)

Keterangan:

<i>FD</i>	= <i>Financial Distress</i>
α	= Konstanta
$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$	= Koefisien regresi variabel
KEPIMST	= Kepemilikan <i>Institutional</i>
<i>CR</i>	= <i>Current Ratio</i>
<i>DER</i>	= <i>Debt to Equity Ratio</i>
AKO	= Arus Kas Operasi
ϵ_i	= <i>Disturbance error</i> , yaitu tingkat kesalahan penduga dalam penelitian

3.7.1 Uji Koefisien Korelasi

“Analisis korelasi bertujuan untuk mengukur kekuatan asosiasi (hubungan) linear antara dua variabel. Korelasi tidak menunjukkan hubungan fungsional atau dengan kata lain analisis korelasi tidak membedakan antara variabel dependen dengan variabel independen. Dalam analisis regresi, selain mengukur kekuatan hubungan antara dua variabel atau lebih, juga menunjukkan arah hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen“ (Ghozali, 2018).

Tabel 3.3 Interpretasi Terhadap Koefisien Korelasi

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 - 1,00	Sangat kuat

Sumber: Sanny dan Dewi (2020)

3.7.2 Uji Koefisien Determinasi

“Koefisien determinasi 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).

“Kelemahan dari penggunaan koefisien determinasi adalah bias terhadap jumlah variabel independen yang dimasukkan ke dalam model. Setiap tambahan satu variabel independen, maka R^2 pasti meningkat tanpa melihat pengaruh signifikan variabel tersebut terhadap variabel dependen. Oleh karena itu, banyak peneliti menganjurkan untuk menggunakan nilai *Adjusted R²* pada saat mengevaluasi model regresi terbaik. Tidak seperti R^2 , nilai *Adjusted R²* dapat naik atau turun apabila satu variabel independen ditambahkan ke dalam model” (Ghozali, 2018).

3.7.3 Uji Signifikan Simultan (Uji Statistik F)

“Tidak seperti uji t yang menguji signifikansi koefisien parsial regresi secara individu dengan uji hipotesis terpisah bahwa setiap koefisien regresi sama dengan nol. Uji F menguji *joint* hipotesis bahwa b_1, b_2, b_3

secara bersama-sama sama dengan nol, atau:”

“ $H_0: b_1 = b_2 = \dots = b_k = 0$ ”

“ $H_a: b_1 \neq b_2 \neq \dots \neq b_k \neq 0$ ”

“Uji hipotesis seperti ini dinamakan uji signifikansi secara keseluruhan terhadap garis regresi yang diobservasi maupun estimasi, apakah berhubungan linear terhadap X_1, X_2, X_3 ” (Ghozali, 2018). Selain itu, “Ketepatan fungsi regresi sampel dalam menaksir nilai aktual dapat diukur dari *goodness of fit*-nya. Secara statistik, setidaknya ini dapat diukur dari nilai koefisien determinasi, nilai statistik F dan statistik t. Perhitungan statistik disebut signifikan secara statistik apabila nilai uji statistiknya berada dalam daerah kritis (daerah dimana H_0 ditolak). Sebaliknya disebut tidak signifikan bila uji statistiknya berada dalam daerah dimana H_0 diterima” (Ghozali, 2018).

Berdasarkan Ghozali (2018) untuk menguji hipotesis ini digunakan statistik F dengan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

1. “*Quick Look*: bila nilai F lebih besar daripada 4 maka H_0 dapat ditolak pada derajat kepercayaan 5%. Dengan kata lain, kita menerima hipotesis alternatif, yang menyatakan bahwa semua variabel independen secara serentak dan signifikan memengaruhi variabel dependen”.
2. “Membandingkan nilai F hasil perhitungan dengan nilai F menurut Tabel. Bilai nilai F hitung lebih besar daripada nilai F Tabel, maka H_0 ditolak dan menerima H_a ”.

“Uji statistik F pada dasarnya untuk mengemukakan pengaruh secara bersama-sama semua variabel independen atau bebas terhadap variabel dependen” (Ghozali, 2018).

3.7.4 Uji Signifikansi Parameter Individual (Uji Statistik T)

“Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen. Cara melakukan uji t adalah:

1. Apabila jumlah *degree of freedom (df)* adalah 20 atau lebih, dan

$\alpha=5\%$ maka H_0 yang menyatakan $b_i = 0$ dapat ditolak bila nilai t lebih besar dari 2 (dalam nilai absolut). Dengan kata lain hipotesis alternative (H_a) diterima, yakni suatu variabel independen secara individual mempengaruhi variabel dependen.

2. Membandingkan nilai statistik t dengan titik kritis menurut Tabel. Apabila nilai statistik t hasil perhitungan lebih tinggi dibandingkan nilai t Tabel, maka hipotesis alternatif (H_a) diterima, yakni suatu variabel independen secara individual mempengaruhi variabel dependen” (Ghozali, 2018).

UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA