

## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Desain Penelitian

Menurut Sugiyono (2017:2): “desain penelitian atau yang disebut dengan metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”.

Berdasarkan tingkat eksplanasinya, jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian asosiatif. Menurut Sugiyono (2017:37) penelitian asosiatif adalah suatu rumusan masalah penelitian yang menanyakan hubungan antara dua variabel atau lebih. Hubungan yang digunakan dalam penelitian ini adalah hubungan kausal, yaitu hubungan yang bersifat sebab akibat antara variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variable*). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah rasio aktivitas (*turnover asset*), rasio profitabilitas (*return on asset*), rasio likuiditas (*current ratio*), dan rasio solvabilitas (*debt to asset ratio*), serta yang menjadi variabel terikat adalah *financial distress*.

Berdasarkan jenis data, penelitian ini termasuk dalam penelitian kuantitatif. Menurut Sugiyono (2017:8): “metode kuantitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan”.

### 3.2 Populasi dan Sampel

#### 3.2.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2017:80): “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek dan subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang khusus oleh peneliti untuk dipelajari dan disimpulkan”. Dengan demikian, populasi dalam penelitian ini adalah

seluruh perusahaan manufaktur sektor aneka industri serta industri dasar dan kimia yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2016–2018.

### 3.2.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2017:81): “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Pengukuran sampel adalah langkah untuk menentukan besarnya sampel yang diambil dalam menentukan objek penelitian. Teknik pengambilan sampel menurut Sugiyono (2017:82) yakni teknik *probability* sampling dan teknik *non-probability* sampling. Teknik *probability* sampling merupakan pemberian peluang yang sama bagi setiap anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel penelitian. Teknik *probability* sampling meliputi *simple random*, *proportionate stratified random*, *disproportionate stratified random*, dan *area random*.

Teknik pengambilan sampel lainnya adalah teknik *non-probability* sampling yakni teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang atau kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Teknik sampel ini meliputi *sampling sistematis*, *sampling kuota*, *sampling incidental*, *purposive sampling*, *jenuh*, dan *snowball sampling* (Sugiyono, 2017:84).

Berdasarkan uraian di atas, dalam penelitian ini peneliti menggunakan *non-probability sampling* dengan teknik *purposive sampling* yang merupakan teknik pengambilan sampel berdasarkan dengan pertimbangan tertentu. Adapun kriteria sampel dalam penelitian ini adalah:

- a) Perusahaan manufaktur sektor aneka industri serta industri dasar dan kimia yang tercatat di Bursa Efek Indonesia periode 2016–2018
- b) Perusahaan manufaktur sektor aneka industri serta industri dasar dan kimia yang melaporkan laporan tahunannya berturut–turut dari tahun 2016–2018

- c) Perusahaan manufaktur sektor aneka industri serta industri dasar dan kimia yang tidak menggunakan mata uang asing dalam laporan tahunannya periode 2016–2018
- d) Perusahaan manufaktur sektor aneka industri serta industri dasar dan kimia yang memiliki kelengkapan data dalam laporan keuangannya dari tahun 2016–2018

Sesuai dengan kriteria sampel yang telah ditentukan menggunakan teknik *purposive sampling* maka penelitian ini mendapatkan 69 sampel perusahaan yang diambil dari populasi perusahaan manufaktur sektor aneka industri serta industri dasar dan kimia yang terdaftar di BEI periode 2016-2018. Berikut adalah sampel perusahaan manufaktur sesuai dengan kriteria sampel penelitian:

Tabel 3.1 Data Sampel Penelitian

Kategori	Jumlah
Perusahaan manufaktur sektor aneka industri serta industri dasar dan kimia yang tercatat di Bursa Efek Indonesia periode 2016–2018	107
Perusahaan manufaktur sektor aneka industri serta industri dasar dan kimia yang tidak melaporkan laporan tahunan berturut-turut dari tahun 2016–2018	-8
Perusahaan manufaktur sektor aneka industri serta industri dasar dan kimia yang menggunakan mata uang asing dalam laporan tahunannya periode 2016–2018	-29
Perusahaan manufaktur sektor aneka industri serta industri dasar dan kimia yang tidak memiliki kelengkapan data dalam laporan keuangannya dari tahun 2016–2018	-1
Jumlah sampel/tahun	69
Jumlah sampel 3 tahun	207

Sumber: [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id) dan [www.sahamok.com](http://www.sahamok.com)

Tabel 3.2 Sampel Perusahaan Sektor Aneka Industri

<b>NO</b>	<b>NAMA ENTITAS</b>	<b>KODE</b>
<b>MESIN DAN ALAT BERAT</b>		
1	Ateliers Mecaniques D'Indonesie Tbk	AMIN
2	Grand Kartech Tbk	KRAH
<b>OTOMOTIF DAN KOMPONEN</b>		
3	Astra International Tbk	ASII
4	Astra Autoparts Tbk	AUTO
5	Garuda Metalindo Tbk	BOLT
6	Gajah Tunggal Tbk	GJTL
7	Indomobil Sukses International Tbk	IMAS
8	Indospring Tbk	INDS
9	Multi Prima Sejahtera Tbk	LPIN
10	Prima Alloy Steel Universal Tbk	PRAS
11	Selamat Sempurna Tbk	SMSM
<b>TEKSTIL DAN GARMENT</b>		
12	Panasia Indo Resource Tbk	HDTX
13	Apac Citra Centertex Tbk	MYTX
14	Ricky Putra Globalindo Tbk	RICY
15	Star Petrochem Tbk	STAR
16	Sunson Textile Manufacturer Tbk	SSTM
17	Trisula International Tbk	TRIS
18	Nusantara Inti Corpora Tbk	UNIT
<b>ALAS KAKI</b>		
19	Sepatu Bata Tbk	BATA
20	Primarindo Asia Infrastructure Tbk	BIMA
<b>KABEL</b>		
21	Jembo Cable Company Tbk	JECC
22	KMI Wire and Cable Tbk	KBLI
23	Kabelindo Murni Tbk	KBLM

Tabel 3.2 Sampel Perusahaan Sektor Aneka Industri (Sambungan)

<b>NO</b>	<b>NAMA ENTITAS</b>	<b>KODE</b>
24	Supreme Cable Manufacturing and Commerce Tbk	SCCO
25	Voksel Electric Tbk	VOKS

Sumber: diolah penulis (2020)

Tabel 3.3 Sampel Perusahaan Sektor Industri Dasar dan Kimia

<b>NO</b>	<b>NAMA ENTITAS</b>	<b>KODE</b>
<b>SUB SEKTOR SEMEN</b>		
1	Indocement Tunggal Prakasa Tbk	INTP
2	Semen Baturaja Persero Tbk	SMBR
3	Holcim Indonesia Tbk	SMCB
4	Semen Indonesia Tbk	SMGR
5	Waskita Beton Precast Tbk	WSBP
6	Wijaya Karya Beton Tbk	WTON
<b>SUB SEKTOR KERAMIK, PORSELEN, DAN KACA</b>		
7	Asahimas Flat Glass Tbk	AMFG
8	Arwana Citra Mulia Tbk	ARNA
9	Inti Keramik Alam Asri Industri Tbk	IKAI
10	Keramika Indonesia Asosiasi Tbk	KIAS
11	Mulia Industrindo Tbk	MLIA
12	Surya Toto Indonesia Tbk	TOTO
<b>SUB SEKTOR LOGAM DAN SEJENISNYA</b>		
13	Alaska Industrindo Tbk	ALKA
14	Alumindo Light Metal Industry Tbk	ALMI
15	Saranacentral Bajatama Tbk	BAJA
16	Beton Jaya Manunggal Tbk	BTON
17	Gunawan Dianjaya Steel Tbk	GDST
18	Indal Aluminium Industry Tbk	INAI

Tabel 3.3 Sampel Perusahaan Sektor Industri Dasar dan Kimia (Sambungan)

<b>NO</b>	<b>NAMA ENTITAS</b>	<b>KODE</b>
19	Jakarta Kyoei Steel Work LTD Tbk	JKSW
20	Lion Metal Works Tbk	LION
21	Lionmesh Prima Tbk	LMSH
22	Pelangi Indah Canindo Tbk	PICO
<b>SUB SEKTOR KIMIA</b>		
23	Budi Starch and Sweetener Tbk	BUDI
24	Ekadharna International Tbk	EKAD
25	Intan Wijaya International Tbk	INCI
26	Indo Acitama Tbk	SRSN
<b>SUB SEKTOR PLASTIK DAN KEMASAN</b>		
27	Anugerah Kagum Karya Utama Tbk	AKKU
28	Argha Karya Prima Industry Tbk	AKPI
29	Asiaplast Industries Tbk	APLI
30	Kageo Igar Jaya Tbk	IGAR
31	Impack Pratama Industri Tbk	IMPC
32	Siwani Makmur Tbk	SIMA
33	Tunas Alfin Tbk	TALF
34	Trias Sentosa Tbk	TRST
<b>SUB SEKTOR PAKAN TERNAK</b>		
35	Charoen Pokphand Indonesia Tbk	CPIN
36	Japfa Comfeed Indonesia Tbk	JPFA
37	Malindo Feedmill Tbk	MAIN
38	Siearad Produce Tbk	SIPD
<b>SUB SEKTOR KAYU DAN PENGOLAHANNYA</b>		
39	Tirta Mahakam Resources Tbk	TIRT
<b>SUB SEKTOR PULP DAN KERTAS</b>		
40	Alkindo Naratama Tbk	ALDO
41	Fajar Surya Wisesa Tbk	FASW

Tabel 3.3 Sampel Perusahaan Sektor Industri Dasar dan Kimia (Sambungan)

NO	NAMA ENTITAS	KODE
42	Kertas Basuki Rachmat Indonesia Tbk	KBRI
43	Kedaung Setia Industrial Tbk	KDSI
44	Suparma Tbk	SPMA

Sumber: diolah penulis (2020)

### 3.3 Variabel Penelitian

Variabel penelitian menurut Sugiyono (2017:38) adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Sesuai dengan judul penelitian ini yaitu Pengaruh Rasio Keuangan Terhadap *Financial Distress* Perusahaan Manufaktur Sektor Aneka Industri Serta Industri Dasar dan Kimia yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2016–2018, maka peneliti mengelompokkan variabel yang digunakan menjadi variabel dependen atau variabel terikat (Y) dan variabel independen atau variabel bebas (X). Adapun penjelasannya sebagai berikut:

#### 3.3.1 Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Menurut Sugiyono (2017:39) variabel dependen sering disebut sebagai variabel *output*, kriteria, konsekuen. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat adalah variabel yang menjadi akibat atau dipengaruhi karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini, variabel terikat yang diteliti adalah *financial distress*. *Financial distress* tersebut diukur dengan menggunakan metode Altman *Z-Score* pertama tahun 1968. Hal tersebut dikarenakan penelitian ini menggunakan perusahaan manufaktur sektor aneka industri serta industri dasar dan kimia sehingga rumus yang digunakan adalah Altman *Z-Score* pertama yang sesuai dengan objek yang diteliti. Rumus Altman *Z-Score* pertama adalah:

$$Z = 1,2 (X_1) + 1,4 (X_2) + 3,3 (X_3) + 0,6 (X_4) + 0,999 (X_5)$$

Keterangan:

- a)  $X_1 = \text{Working capital/total assets}$
- b)  $X_2 = \text{Retained earnings/total assets}$
- c)  $X_3 = \text{Earnings before interest tax/total assets}$
- d)  $X_4 = \text{Market value of equity/book value of debt}$
- e)  $X_5 = \text{Sales/total assets}$
- f)  $Z = \text{Z-Score}$

### 3.3.2 Variabel Bebas (*Independent Variabel*)

Menurut Sugiyono (2017:39) variabel independen sering disebut sebagai variabel stimulus, prediktor, anteseden. Variabel independen (bebas) adalah variabel yang menjadi sebab atau yang memengaruhi perubahan atau timbulnya variabel dependen (terikat). Dalam penelitian ini, variabel bebas yang diteliti adalah rasio aktivitas, profitabilitas, likuiditas, dan solvabilitas. Rasio aktivitas dalam penelitian ini diproksikan dengan rasio aktivitas jenis perputaran total aset (*total asset turnover*) dengan rumus:

$$\frac{\text{penjualan}}{(\text{total aset awal tahun} + \text{total aset akhir tahun}) : 2}$$

Variabel bebas selanjutnya yakni rasio profitabilitas yang diproksikan dengan rasio profitabilitas jenis *return on aset* dengan rumus:

$$\text{Return on asset} = \frac{\text{laba bersih}}{\text{total aset}}$$

Variabel bebas selanjutnya yakni rasio likuiditas yang diproksikan dengan rasio likuiditas jenis rasio lancar (*current ratio*) dengan rumus:

$$\text{rasio lancar} = \frac{\text{aset lancar}}{\text{kewajiban lancar}}$$

Variabel bebas yang terakhir yakni rasio solvabilitas yang diproksikan dengan rasio solvabilitas jenis *debt to asset ratio* dengan rumus:

$$\text{rasio utang} = \frac{\text{total utang}}{\text{total aset}}$$

### 3.3.3 Definisi Operasional Variabel

Operasionalisasi variabel diperlukan untuk menentukan jenis dan indikator dari variabel-variabel yang terkait dalam penelitian ini, baik variabel terikat maupun variabel bebas. Operasionalisasi variabel ditujukan untuk menentukan skala pengukuran setiap variabel, sehingga pengujian hipotesis dengan menggunakan alat bantu dapat dilakukan dengan tepat dan benar. Operasionalisasi variabel dalam penelitian ini disajikan dalam tabel berikut 3.4:

Tabel 3.4 Operasional Variabel

Variabel	Definisi	Rumus	Skala	Referensi
<i>Financial Distress</i>	Penurunan kondisi keuangan yang terjadi pada perusahaan sebelum terjadinya kebangkrutan	Altman <i>Z-Score</i> Pertama: $Z=1,2(X_1)+1,4(X_2)+3,3(X_3)+0,6(X_4)+0,999(X_5)$	Rasio	Fahmi (2011)
Aktivitas	Rasio untuk mengukur efektivitas pemanfaatan aktiva dalam menghasilkan penjualan	Perputaran aktiva = penjualan / rata-rata total aset	Rasio	Sutrisno, (2016)
Profitabilitas	Rasio untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dari aktivitas normalnya	<i>Return on asset</i> = laba bersih / total aset	Rasio	Hery, (2016)
Likuiditas	Rasio yang menunjukkan kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka pendeknya	Rasio lancar = aset lancar / kewajiban lancar	Rasio	Hery, (2016)

Tabel 3.4 Operasional Variabel (Sambungan)

Variabel	Definisi	Rumus	Skala	Referensi
Solvabilitas	Rasio untuk mengukur sejauh mana aset perusahaan dibiayai dengan utang	$\text{Rasio utang} = \frac{\text{total utang}}{\text{total aset}}$	Rasio	Hery, (2016)

Sumber: diolah penulis (2020)

### 3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur variabel dalam fenomena alam maupun sosial yang diamati, secara spesifik fenomena ini disebut variabel penelitian (Sugiyono, 2017:102).

#### a) Variabel Y *Financial Distress*

Instrumen yang digunakan adalah data laporan keuangan perusahaan sampel periode 2016-2018 terkait dengan akun yang dibutuhkan untuk menghitung *financial distress*. Laporan keuangan tersebut diambil melalui [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id). Akun dalam laporan keuangan yang digunakan untuk menghitung *financial distress* adalah akun aktiva lancar, utang lancar, total aset, laba bersih, dividen, *earning before interest tax*, harga saham, jumlah saham beredar, total kewajiban, dan penjualan.

#### b) Variabel X<sub>1</sub> Rasio Aktivitas

Instrumen yang digunakan adalah data laporan keuangan perusahaan sampel periode 2016-2018 terkait dengan akun yang dibutuhkan untuk menghitung rasio aktivitas. Laporan keuangan tersebut diambil melalui [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id). Dalam penelitian ini, rasio aktivitas diproksikan dengan perputaran aktiva (*total asset turnover*). Akun dalam laporan keuangan yang digunakan untuk menghitung perputaran aktiva adalah akun total penjualan dan total aset.

**c) Variabel X<sub>2</sub> Rasio Profitabilitas**

Instrumen yang digunakan adalah data laporan keuangan perusahaan sampel periode 2016-2018 terkait dengan akun yang dibutuhkan untuk menghitung rasio profitabilitas. Laporan keuangan tersebut diambil melalui [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id). Dalam penelitian ini, rasio profitabilitas diprosikan dengan *return on asset* (ROA). Akun dalam laporan keuangan yang digunakan untuk menghitung *return on asset* adalah akun laba bersih dan total aset.

**d) Variabel X<sub>3</sub> Rasio Likuiditas**

Instrumen yang digunakan adalah data laporan keuangan perusahaan sampel periode 2016-2018 terkait dengan akun yang dibutuhkan untuk menghitung rasio likuiditas. Laporan keuangan tersebut diambil melalui [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id). Dalam penelitian ini, rasio likuiditas diprosikan dengan rasio lancar atau *current ratio* (CR). Akun dalam laporan keuangan yang digunakan untuk menghitung *current ratio* adalah akun aset lancar dan kewajiban lancar.

**e) Variabel X<sub>4</sub> Rasio Solvabilitas**

Instrumen yang digunakan adalah data laporan keuangan perusahaan sampel periode 2016-2018 terkait dengan akun yang dibutuhkan untuk menghitung rasio solvabilitas. Laporan keuangan tersebut diambil melalui [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id). Dalam penelitian ini, rasio solvabilitas diprosikan dengan rasio utang atau *debt to asset ratio* (DAR). Akun dalam laporan keuangan yang digunakan untuk menghitung *debt to asset ratio* adalah akun total liabilitas dan total aset.

### **3.5 Lokasi dan Waktu Penelitian**

#### **3.5.1 Lokasi Penelitian**

Penelitian ini menggunakan data laporan tahunan perusahaan manufaktur sektor aneka industri serta industri dasar dan kimia yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2016–2018 yang diambil melalui [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id).

### 3.5.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini mulai dilaksanakan pada bulan Oktober 2019. Berikut ini adalah tabel waktu dan tahapan pelaksanaan yang dilakukan peneliti:

Tabel 3.5 Waktu dan Tahapan Pelaksanaan

Kegiatan	Okt 2019				Nov 2019				Des 2019				Jan 2020				Feb 2020				Mar 2020				Apr 2020				Mei 2020			
	I	II	III	IV																												
Menemukan fenomena	■																															
Mengidentifikasi masalah		■																														
Menentukan batasan masalah		■																														
Membuat rumusan masalah		■																														
Mencari teori yang relevan			■	■	■	■																										
Perumusan hipotesis							■	■																								
Pengumpulan data									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pembuatan proposal																																
Pengujian data																																
Penyusunan skripsi																																

Sumber: diolah penulis (2020)

**KARAWANG**

### 3.6 Prosedur Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2017:137) kualitas instrumen penelitian dan kualitas pengumpulan data dapat memengaruhi kualitas data hasil penelitian. Pengumpulan data dapat dilakukan dengan berbagai pengaturan, berbagai sumber, dan berbagai cara. Apabila dilihat dari pengaturannya, data dapat dikumpulkan pada pengaturan alamiah, pada laboratorium dengan metode eksperimen, di rumah dengan berbagai responden, dan sebagainya. Apabila dilihat dari sumber datanya, maka pengumpulan data dapat menggunakan sumber primer dan sumber sekunder. Apabila dilihat dari segi cara maka teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan *interview* (wawancara), kuesioner (angket), observasi (pengamatan), dan gabungan ketiganya.

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini menggunakan sumber data sekunder. Sumber data sekunder adalah sumber yang tidak langsung memberikan data kepada peneliti sebagai pengumpul data, contohnya melalui

orang lain atau melalui dokumen. Penelitian ini menggunakan sumber data sekunder yang diambil dari [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id).

### 3.7 Teknik Analisis Data

Menurut Sugiyono (2017:147) yang dimaksud teknik analisis data adalah kegiatan setelah data dari seluruh responden atau data lain terkumpul. Hal yang dilakukan dalam analisis data adalah mengelompokkan data sesuai dengan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel penelitian dari seluruh responden, menyajikan data dari setiap variabel yang diteliti, melakukan analisis statistik untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan analisis statistik untuk hipotesis penelitian yang diajukan.

#### 3.7.1 Uji Asumsi Klasik

Menurut Sunjoyo *et al.*, (2013:54) uji asumsi klasik adalah persyaratan statistik yang harus dipenuhi pada analisis regresi linear berganda yang berbasis *Ordinary Least Square* (OLS).

Terdapat beberapa pengujian yang harus dilakukan terlebih dahulu sebelum dibuat analisis korelasi dan regresi, hal tersebut dilakukan untuk menguji apakah model yang dipergunakan mewakili atau mendekati kenyataan yang ada. Beberapa uji yang harus dilakukan untuk menguji kelayakan model regresi yang digunakan adalah uji asumsi klasik yang meliputi uji normalitas, uji linearitas, uji heteroskedastisitas, uji multikolinearitas dan uji korelasi. Penelitian dengan analisis regresi berganda harus terlebih dahulu memenuhi uji asumsi klasik. Uji asumsi klasik yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

##### 1.7.1.1 Uji Normalitas

Menurut Sunjoyo (2013:59) uji normalitas adalah uji yang digunakan untuk mengetahui apakah nilai residual terdistribusi normal atau tidak. Model regresi yang tepat memiliki nilai residual yang terdistribusi normal. Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah sampel yang digunakan mempunyai distribusi normal atau tidak.

Asumsi ini ditunjukkan oleh nilai eror ( $\epsilon$ ) yang terdistribusi normal dalam model regresi linier. Model regresi yang memiliki distribusi normal atau mendekati normal, sehingga layak dilakukan pengujian secara statistik adalah model regresi yang tepat. Pengujian normalitas data menggunakan *Test of Normality Kolmogorov-Smirnov* dalam program SPSS 26. Menurut Santoso (2012:393) dasar pengambilan keputusan dilakukan dengan melihat nilai probabilitas (*asymptotic significance*), yaitu:

- a) Jika probabilitas  $> 0,05$  maka distribusi dari model regresi data penelitian adalah normal.
- b) Jika probabilitas  $< 0,05$  maka distribusi dari model regresi data penelitian adalah tidak normal.

#### 1.7.1.2 Uji Linearitas

Menurut Ridwan (2011:184) tujuan dari uji linearitas adalah untuk menguji data yang dihubungkan, apakah berbentuk garis linear atau tidak dan lebih tepatnya untuk memastikan hubungan antara variabel X dengan variabel Y bersifat linear, kuadratik, atau dalam derajat lebih tinggi. Uji linearitas digunakan sebagai syarat yang dipenuhi sebelum melakukan analisis korelasi atau regresi linear. Kriteria keputusan uji linearitas dapat dilihat melalui *Anova Table* pada kolom *sig. Linearity* dan *sig. Deviation from Linearity* apabila nilai *p-value* pada kolom *sig. Linearity* menunjukkan nilai *sig.*  $< 0,05$  dan *Deviation from Linearity* menghasilkan nilai *sig.*  $> 0,05$  maka hubungan tersebut membentuk garis linear.

#### 1.7.1.3 Uji Heterokedastisitas

Menurut Sunjoyo *et al.*, (2013:69) uji heteroskedastisitas digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan atau ketidaksamaan varians dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi. Model regresi yang memenuhi

persyaratan disebut dengan model regresi yang bersifat homoskedastisitas di mana terdapat kesamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap atau disebut homoskedastisitas.

Uji heterokedastisitas dalam penelitian ini menggunakan grafik *scatterplot*. Metode ini dilakukan dengan cara melihat grafik *scatterplot* antara *standardized predicted value* (ZPRED) dengan *studentized residual*. Heteroskedastisitas dalam grafik *scatterplot* tidak terjadi jika terlihat titik-titik menyebar secara acak baik atas maupun di bawah angka 0 pada sumbu Y.

#### 1.7.1.4 Uji Multikolinieritas

Menurut Sunjoyo (2013:65) uji multikolinieritas bertujuan untuk melihat ada atau tidaknya korelasi yang tinggi antara variabel-variabel bebas dalam suatu model regresi linear berganda dan menguji apakah pada sebuah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. Apabila terjadi korelasi, maka dinamakan terdapat masalah multikolinieritas. Uji multikolinieritas dikatakan berhasil apabila tidak terjadi korelasi di antara variabel independen. Jika terdapat masalah multikolinieritas, disarankan agar salah satu dari variabel independen dalam pengujian dikeluarkan dari model, kemudian pembuatan model regresi diulang kembali (Santoso, 2012:234).

Pengujian multikolinieritas terlihat pada besaran *variance inflation factor* (VIF) dan *tolerance*. Suatu model regresi yang bebas multikolinieritas adalah model regresi yang mempunyai angka *tolerance* mendekati 1 dan batas VIF adalah 10. Gejala multikolinieritas tidak terjadi apabila nilai VIF di bawah 10 (Gujarati, 2012:432). Menurut Santoso (2012:236) rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$VIF = \frac{1}{Tolerance} \text{ atau } Tolerance = \frac{1}{VIF}$$

### 1.7.1.5 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi adalah sebuah analisis statistik yang dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat korelasi variabel dengan perubahan waktu dalam model prediksi. Apabila asumsi autokorelasi terjadi pada sebuah model regresi, maka nilai *disturbance* dianggap berpasangan secara autokorelasi atau tidak lagi berpasangan secara bebas. Penelitian menggunakan data *time series* harus dilakukan uji autokorelasi. Penelitian asumsi klasik dengan uji autokorelasi dalam penelitian ini menggunakan SPSS 26 dengan melakukan uji *durbin watson*. Penelitian yang baik adalah ketika model regresinya bebas dari autokorelasi.

### 3.7.2 Analisis Statistik Deskriptif

Menurut Sugiyono (2017:147): “statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi adalah statistik deskriptif. Statistik deskriptif dapat digunakan bila peneliti hanya ingin mendeskripsikan tanpa membuat kesimpulan yang berlaku untuk populasi di mana sampel dipilih”.

### 3.7.3 Analisis Regresi Berganda

Menurut Suharyadi *et al.*, (2016:226) analisis regresi berganda dapat digunakan untuk menganalisis besarnya hubungan dan pengaruh variabel independen yang jumlahnya lebih dari dua. Penelitian ini menggunakan variabel rasio aktivitas, rasio profitabilitas, rasio likuiditas, dan rasio solvabilitas. Atas dasar tersebut maka bentuk persamaan regresi dalam penelitian ini adalah:

$$Y = \alpha + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \beta_3x_3 + \beta_4x_4 + e$$

Keterangan:

$Y$  = *Financial distress*

$\beta$  = Koefisien Regresi

$\alpha$  = konstanta

$X_1$  = Rasio Aktivitas

$X_2$  = Rasio Profitabilitas

$X_3$  = Rasio Likuiditas

$X_4$  = Rasio Solvabilitas

$e$  = Error

### 3.8 Pengujian Hipotesis

Menurut Sugiyono (2017:213) jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian yang harus dibuktikan melalui data yang terkumpul adalah hipotesis. Secara statistik, hipotesis diartikan sebagai pernyataan mengenai kondisi populasi (parameter) yang akan diuji kebenarannya berdasarkan data yang diperoleh sampel penelitian (statistik). Hal tersebut berarti taksiran keadaan populasi melalui data sampel. Maka dari itu, dalam statistik yang diuji adalah hipotesis nol. Hipotesis nol adalah pernyataan tidak adanya perbedaan parameter dan statistik (data sampel). Lawan dari hipotesis nol adalah hipotesis alternatif yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan parameter dan statistik. Hipotesis nol diberi notasi  $H_0$  dan hipotesis alternatif diberi notasi  $H_a$ .

#### 3.8.1 Uji Statistik t

Uji t bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat secara individu. Hipotesis yang akan diuji dengan menggunakan uji t adalah  $H_{a1}$ ,  $H_{a2}$ ,  $H_{a3}$  dan  $H_{a4}$ . Toleransi yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah 5% ( $\alpha = 0,05$ ), dengan batasan:

- a)  $H_0$  akan diterima bila  $sig. > 0,05$  atau tidak terdapat pengaruh antara rasio aktivitas, profitabilitas, likuiditas, dan solvabilitas terhadap *financial distress* secara parsial.
- b)  $H_0$  akan ditolak bila  $sig. < 0,05$  atau terdapat pengaruh antara rasio aktivitas, profitabilitas, likuiditas, dan solvabilitas terhadap *financial distress* secara parsial.

### 3.8.2 Uji Statistik F

Uji statistik F digunakan untuk mengetahui apakah semua variabel independen yang digunakan dalam model regresi mempunyai pengaruh secara bersama-sama (simultan) terhadap variabel dependen (Ghozali, 2013).

Hasil uji statistik F menunjukkan variabel bebas secara simultan berpengaruh terhadap variabel terikat jika *p-value* (pada kolom *Sig.*) lebih kecil dari *level of significant* yang ditentukan. Toleransi yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah 5% ( $\alpha = 0,05$ ), dengan batasan:

- a)  $H_0$  akan diterima bila  $sig. > 0,05$  atau tidak terdapat pengaruh antara rasio aktivitas, profitabilitas, likuiditas, dan solvabilitas terhadap *financial distress* secara simultan.
- b)  $H_0$  akan ditolak bila  $sig. < 0,05$  atau terdapat pengaruh antara rasio aktivitas, profitabilitas, likuiditas, dan solvabilitas terhadap *financial distress* secara simultan.

### 3.8.3 Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variabel bebas. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai  $R^2$  yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel bebas dalam menjelaskan variabel-variabel terikat yang terbatas (Ghozali, 2013).

Variabel independen dapat menjelaskan variabel dependen apabila nilai *R square* dan *adjusted R square* mendekati 1, apabila nilai mendekati 1 maka semakin besar variabel independen dapat menjelaskan variabel dependen (*financial distress*).  $R^2$  adalah perbandingan antara variasi Y yang dijelaskan oleh  $X_1, X_2, X_3,$  dan  $X_4$  secara bersama-sama dibanding dengan variasi total Y. Jika selain  $X_1, X_2, X_3,$  dan  $X_4$  semua variabel di luar model yang di wadahi dalam E dimasukkan ke dalam model, maka nilai  $R^2$  akan bernilai 1. Ini berarti seluruh variasi Y dapat dijelaskan oleh variabel penjelas yang dimasukkan ke dalam model. Jika  $R^2$  mendekati 1 maka model

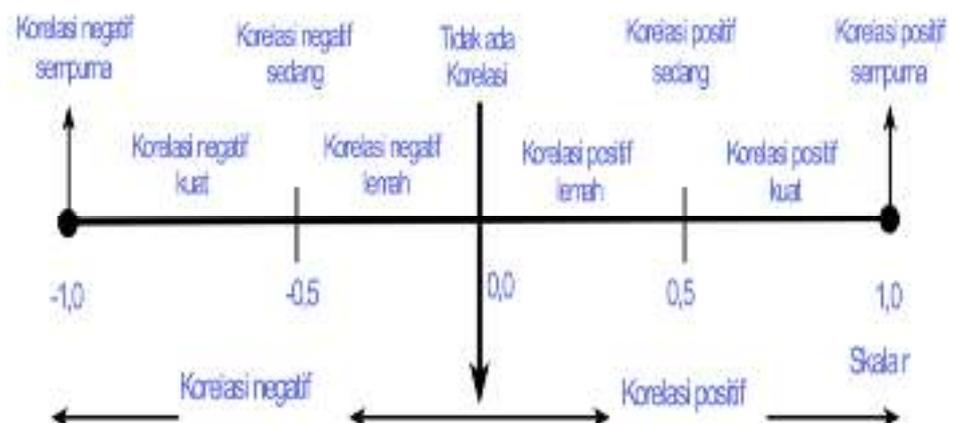
penelitian semakin tepat karena artinya seluruh variabel bebas dapat menjelaskan variasi Y secara total.

Analisis koefisien determinasi dalam penelitian ini menggunakan nilai *adjusted R square* karena penggunaan *R square* sering kali menimbulkan permasalahan, yaitu bahwa nilainya akan selalu meningkat dengan adanya penambahan variabel bebas dalam suatu model tanpa mempertimbangkan apakah ada korelasi antara variabel bebas tersebut terhadap variabel terikat. Maka dari itu, hal tersebut akan menimbulkan bias, sehingga banyak peneliti menggunakan *adjusted R square* dalam analisis koefisien determinasi. Nilai *adjusted R square* sama seperti nilai *R square* yang dapat naik dan turun dengan adanya penambahan variabel bebas sedangkan pada nilai *adjusted R square* naik atau turunnya nilai tergantung dari korelasi antara variabel bebas dengan variabel terikatnya.

#### 3.8.4 Koefisien Korelasi

Analisis koefisien korelasi bertujuan untuk mengetahui korelasi atau hubungan (besar dan arah) antara variabel independen dengan variabel dependen. Dalam analisis korelasi, terdapat 2 aspek yang diukur, yakni:

- a) Besar kekuatan korelasi atau hubungan



- b) Arah korelasi atau hubungan

**Positif (+)** = bila kenaikan 1 variabel diikuti variabel lain, jadi jika variabel X positif maka variabel Y positif atau meningkat.

**Negatif (-)** = bila kenaikan 1 variabel diikuti variabel lain, jadi jika variabel X negatif maka variabel Y negatif atau menurun.



