

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah bersifat kuantitatif. Karena penelitiannya berupa angka dan di analisis menggunakan statistik. Menurut Sugiyono (2017:13) metode penelitian kuantitatif yaitu metode penelitian yang juga di anggap metode tradisional karena metode ini sudah cukup lama digunakan untuk penelitian, metode ini juga berlandaskan pada filsafat positifisme. Metode ini digunakan untuk meneliti pada sampel dan populasi tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan analisis deskriptif dan analisis verifikatif. Tujuan dari penelitian deskriptif dalam penelitian ini adalah untuk mmembuat gambaran secara teratur atau sistematis dan akurat mengenai fakta dan fenomena yang di selidiki. Dalam penelitian ini analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan bagaimana *debt to asset ratio*, *total asset turnover*, dan ukuran perusahaan terhadap profitabilitas pada perusahaan manufaktur sektor aneka industri periode 2015-2020. Tujuan dari analisis verifikatif dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui dan menelaah besarnya pengaruh *debt to asset ratio*, *total asset turnover*, dan ukuran perusahaan terhadap profitabilitas pada perusahaan manufaktur sektor aneka industri periode 2015-2020.

#### 3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah perusahaan manufaktur sektor aneka industri yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia, diambil dari website [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id). Penelitian dengan judul Analisis Pengaruh Rasio Solvabilitas, Aktivitas dan Ukuran Perusahaan terhadap Profitabilitas pada Perusahaan Manufaktur Sektor Aneka Industri yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia periode 2015-2020.

### 3.3 Definisi Operasional Variabel

#### 3.3.1 Variabel Bebas

Menurut Sugiyono (2017:61) variabel bebas atau variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi atau yang terjadi disebabkan berubah atau timbulnya variabel dependen atau variabel terikat. Dalam penelitian ini variabel bebas yang digunakan adalah solvabilitas, aktivitas dan ukuran perusahaan. Berikut adalah penjelasan masing-masing variabel bebas tersebut :

##### 1. Solvabilitas

Rasio solvabilitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah *debt to asset ratio* (DAR). DAR merupakan rasio yang mengukur seberapa besar aset perusahaan dibiayai oleh hutangnya. Adapun rumusnya menurut Hery (2016) yaitu :

$$\text{Total debt to asset ratio} = \frac{\text{Total hutang}}{\text{Total aktiva}}$$

##### 2. Aktivitas

Rasio aktivitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah *total assets turnover* (TATO) karena TATO memberikan tinjauan dari sudut pandang keseluruhan aset perusahaan, bukan hanya dari sudut pandang aset tertentu. TATO merupakan rasio yang mengukur seberapa jauh kemampuan total aset yang dimiliki dalam menciptakan penjualan. Rumus menghitung TATO menurut Hery (2016) adalah :

$$\text{Total Assets Turnover} = \frac{\text{Sales}}{\text{Total Assets}}$$

##### 3. Ukuran Perusahaan

Ukuran perusahaan dalam penelitian diukur dengan total aset dimana ukuran perusahaan merupakan cerminan dari total aset yang dimiliki. Rumus menghitung ukuran perusahaan menurut Sugihen, S. G. (2018). adalah :

$$\text{Size} = \text{Ln of total assets}$$

#### 3.3.2 Variabel Terikat

Variabel terikat atau variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah profitabilitas yang

diukur dengan *return on asset* (ROA). ROA merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur seberapa besar jumlah laba bersih yang akan dihasilkan dari setiap rupiah dana yang tertanam dalam total aset (Hery, 2016:193). Rumus untuk menghitung ROA adalah sebagai berikut :

$$\text{Return on Assets} = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Aset}}$$

**Tabel 3.1** Definisi Operasionalisasi dan Pengukuran Variabel

Variabel	Definisi Variabel	Indikator	Skala
Solvabilitas ( <i>debt to asset ratio</i> )	Rasio yang mengukur seberapa besar aset perusahaan dibiayai oleh hutangnya. (Hery, 2016).	$\frac{\text{Total Hutang}}{\text{Total Aktiva}}$	Rasio
Aktivitas ( <i>total asset turnover</i> )	Rasio yang mengukur seberapa jauh kemampuan total aset yang dimiliki dalam menciptakan penjualan. (Hery, 2016).	$\frac{\text{Sales}}{\text{Total Asset}}$	Rasio
Ukuran Perusahaan ( <i>size</i> )	Ukuran perusahaan merupakan cerminan dari total aset yang dimiliki. Sugihen, S. G. (2018).	<i>Ln of total asset</i>	Nominal
Profitabilitas ( <i>return on asset</i> )	Rasio yang mengukur seberapa jauh kemampuan total aset yang dimiliki dalam menghasilkan laba bersih. (Hery, 2016).	$\frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Asset}}$	Rasio

### 3.4 Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

#### 3.4.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2017:80) menyatakan bahwa populasi merupakan wilayah suatu objek yang mempunyai karakteristik dan kualitas tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian untuk ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh perusahaan manufaktur sektor aneka industri yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2015-2020 yaitu sebanyak 50 perusahaan.

#### 3.4.2 Sampel

Penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan teknik untuk menentukan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2017:85). Sampel yang akan dijadikan objek dalam penelitian ini yaitu perusahaan manufaktur sektor aneka industri periode 2015-2020 yang memenuhi syarat tertentu dalam penelitian ini yaitu sebanyak 24 perusahaan.

#### 3.4.3 Teknik Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik metode *purposive sampling* dengan cara memilih sampel berdasarkan kriteria yang ditetapkan pada penelitian ini, antara lain:

1. Perusahaan manufaktur sektor aneka industri yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia secara konsisten dari tahun 2015-2020.
2. Perusahaan manufaktur sektor aneka industri yang tidak menggunakan mata uang asing selama periode 2015-2020.
3. Perusahaan manufaktur sektor aneka industri yang mendapatkan profit dari 2015-2020.

**Tabel 3.2** Kriteria Penentuan Sampel

No	Kriteria	Jumlah
1	Perusahaan manufaktur sektor aneka industri yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia secara konsisten dari tahun 2015-2020.	50
2	Perusahaan manufaktur sektor aneka industri yang menggunakan mata uang asing selama periode 2015-2020.	(20)
3	Perusahaan manufaktur sektor aneka industri yang mengalami kerugian dari 2015-2020.	(6)
Total Perusahaan		24
Total Sampel Yang Diambil (24 x 6 periode)		144
Jumlah Sampel		144

### 3.5 Pengumpulan Data Penelitian

Data merupakan informasi dalam mencapai tujuan penelitian, penelitian memerlukan data yang benar sesuai dengan topik dalam penelitian. Pengumpulan data merupakan kegiatan mencari data di lapangan yang akan digunakan untuk menjawab permasalahan penelitian. Validitas instrumen pengumpulan data serta kualifikasi pengumpulan data sangat diperlukan untuk memperoleh data yang berkualitas.

#### 3.5.1 Sumber Data Penelitian

Dilihat dari sumbernya, data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini. Data sekunder merupakan sumber data yang diperoleh secara tidak langsung melalui media perantara atau diperoleh dan dicatat oleh pihak lain. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini bersumber dari laporan keuangan tahunan yang dipublikasikan perusahaan melalui website Bursa Efek Indonesia melalui [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id) dan website pada masing-masing perusahaan.

#### 3.5.2 Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan cara yang dilakukan oleh peneliti dalam mengumpulkan data. Pengumpulan data dilakukan oleh peneliti untuk

memperoleh informasi yang diperlukan dalam mencapai tujuan penelitian. Maka sementara itu instrumen pengumpulan data merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data.

Metode pengumpulan data yang digunakan penulis adalah sebagai berikut :

1. Studi kepustakaan (*Library research*)

Studi kepustakaan adalah pengumpulan data sekunder berupa sumber-sumber tertulis, yang diperoleh dari buku dan jurnal atau sekripsi hasil peneliti terdahulu terkait dengan topik masalah yang sedang diteliti untuk menunjang penelitian. Selanjutnya data tersebut dijadikan referensi sebagai teori atau acuan dalam mengolah data.

2. Riset Internet (*Online Research*)

Riset internet merupakan teknik pencarian yang dilakukan penulis untuk mengetahui berbagai data dan informasi yang berkaitan dengan topik permasalahan yang akan diteliti, serta informasi tambahan dari situs-situs yang terkait dengan penelitian.

### 3.5.3 Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono (2017:102) instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena yang secara spesifik, fenomena tersebut merupakan variabel penelitian. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dianalisis menggunakan *SPSS for windows*. Sumber data yang digunakan yaitu data sekunder berupa *annual report* perusahaan manufaktur sektor aneka industri yang dipublikasikan di Bursa Efek Indonesia periode 2015-2020.

### 3.6 Analisis Data

Analisis data adalah kegiatan mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden atau sumber data lain yang terkumpul. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah analisis regresi berganda sebagai teknik analisis yang digunakan dalam mengelola data, untuk melihat pengaruh solvabilitas, aktivitas, dan ukuran perusahaan terhadap profitabilitas. Untuk mengetahui data yang memenuhi syarat maka dilakukan uji asumsi klasik yaitu uji normalitas, uji multikolinieritas, dan uji

autokorelasi. Selain itu juga dilakukan analisis koefisien korelasi untuk melihat seberapa besar keterkaitan hubungan antara variabel independen terhadap variabel dependen.

### 3.6.1 Rancangan Analisis

Rancangan analisis merupakan suatu langkah yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian, adapun tujuannya adalah untuk memperoleh kesimpulan dari hasil penelitian.

#### 3.6.1.1 Statistik Deskriptif

Menurut Sugiyono (2017:19) metode deskriptif merupakan teknik menganalisis data untuk menggambarkan nilai atau keadaan suatu variabel atau lebih secara mandiri. Penelitian ini menggunakan data *Return on asset* (ROA), *Debt to asset ratio* (DAR), *Total asset turnover* (TATO), dan Ukuran perusahaan pada perusahaan manufaktur sektor aneka industri yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2015-2020.

#### 3.6.1.2 Uji Asumsi Klasik

Menurut Novi Sagita Ambarwati, dkk (2015) uji asumsi klasik merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui data dalam penelitian apakah memenuhi syarat untuk dilakukan penelitian. Uji asumsi klasik merupakan syarat untuk memulai penelitian data sekunder. Pengujian asumsi klasik dalam penelitian ini terdiri dari beberapa pengujian diantaranya yaitu uji normalitas, uji multikolinieritas, dan uji autokorelasi.

##### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk apakah model regresi variabel terkait atau variabel dependen dan variabel independen atau variabel bebas mempunyai distribusi normal atau tidak. Ghozali (2016:154). Apabila variabel tidak berdistribusi normal maka hasil uji statistik akan mengalami penurunan. Uji normalitas dapat dilakukan menggunakan *One Sample Kolmogorov Smirnov* yaitu dengan ketentuan apabila nilai signifikan dibawah 0,05 maka data tidak normal, dan apabila nilai signifikan diatas 0,05 maka data dikatakan normal.

## 2. Uji Multikolinieritas

Menurut Ghozali (2016:103) uji multikolinieritas dilakukan untuk tujuan menguji apakah model regresi ditemukan adanya hubungan sebab akibat antar variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel indeviden. Multikolinearitas dapat dilihat dari nilai *tolerance* dan lawannya *variance inflation faktor* (VIF). Jika nilai *tolerance*  $> 0,1$  dan  $VIF < 10$  maka tidak terjadi multikolinieritas.

## 3. Uji Autokorelasi

Menurut Novi Sagita Ambarwati, dkk (2015) uji autokorelasi dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya korelasi antar anggota sampel yang diurut berdasarkan waktu yang mengakibatkan model regresi tidak dapat digunakan sebagai penaksir variabel terikat (profitabilitas) pada nilai variabel bebas (solvabilitas, aktivitas, dan ukuran perusahaan). Untuk mengukur autokorelasi menggunakan uji Durbin-Watson. Ada atau tidaknya autokorelasi dapat dilihat dengan kategori sebagai berikut:

Jika  $0 < DW < DL$  = Tidak ada autokorelasi positif (tolak)

Jika  $dL \leq DW \leq dU$  = Tidak ada autokorelasi positif (no decision)

Jika  $4-dL < DW < 4$  = Tidak ada autokorelasi negatif (tolak)

Jika  $4-dU \leq DW \leq 4-dL$  = Tidak ada autokorelasi negatif (No decesion) Jika

$dU < DW < 4-dU$  = Tidak ada autokorelasi positif dan negatif (tidak ditolak)

Keterangan :

DW = Durbin Watson Hitung

dU = Durbin Watson-Upper

dL = Durbin Watson-Lower

## 4. Uji Heteroskedastisitas

Menurut Ghozali (2016:134) uji heteroskedastisitas adalah untuk menguji apakah didalam sebuah model regresi terjadi ketidak nyamanan varian dari residual satu pengamatan kepengamatan lain. Jika varian berbeda, maka di sebut heteroskedastisitas. Salah satu cara untuk mengetahui apakah ada atau tidak nya grafik *sccatterplot* atau nilai prediksi variabel terkait yaitu SRESID dengan residual *error* yaitu ZPRED. Adapun kriteria untuk mengetahui terjadi atau tidaknya gejala heteroskedastisitas adalah sebagai berikut:

1. Titik-titik data menyebar diatas dan dibawah atau di sekitar angka 0
2. Titik-titik tidak mengumpul hanya diatas atau dibawah saja
3. Penyebaran titik-titik data tidak boleh membentuk pola bergelombang melebar kemudian menyempit dan melebar kembali
4. Penyebaran titik-titik data tidak berpola

### 3.6.1.3 Analisis Regresi Linier Berganda

Pada penelitian ini menggunakan regresi linier berganda karena variabel yang digunakan lebih dari satu. Untuk mengetahui pengaruh variabel  $X_1$  yaitu *debt to asset ratio*,  $X_2$  *total asset turnover*,  $X_3$  ukuran perusahaan terhadap  $Y$  yaitu profitabilitas yang di fokuskan dengan *return on asset* maka dilakukan uji regresi linier berganda. Persamaan regresi linier berganda yaitu persamaan matematik yang menyatakan hubungan antara variabel dependen dengan beberapa variabel independen, yang di formulasikan sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3$$

Keterangan:

$Y$  = Profitabilitas

$a$  = konstanta

$b_1, b_2, b_3$  = koefisien regresi variabel independen

$X_1$  = *debt to asset ratio*

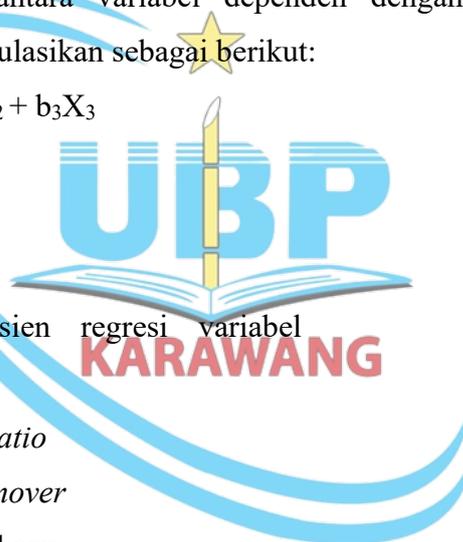
$X_2$  = *total asset turnover*

$X_3$  = ukuran perusahaan

### 3.6.1.4 Analisis Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien determinasi merupakan suatu pengukuran yang digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Terdapat dua nilai ekstrim dari koefisien determinasi, antara lain:

1. Jika koefisien determinasi = 0. Maka dapat disimpulkan bahwa variabel bebas tidak memiliki pengaruh terhadap variabel terikat.
2. Jika koefisien determinasi = 1. Maka dapat disimpulkan bahwa adanya variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat, atau variabel terikat 100% dipengaruhi oleh variabel bebas.



Oleh karena itu, maka koefisien determinasi nilainya berada di dalam interval 0 dan 1 ( $0 \leq R^2 \leq 1$ ).

### 3.6.2 Uji Hipotesis

Uji hipotesis merupakan suatu pengukuran yang digunakan untuk mengetahui pengaruh antar variabel solvabilitas, aktivitas dan ukuran perusahaan terhadap profitabilitas. Pengukuran uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan perhitungan uji hipotesis hubungan simultan (uji F) dan uji hipotesis hubungan parsial (uji t).

#### 3.6.2.1 Uji Hipotesis Hubungan Simultan (Uji F)

Uji F digunakan untuk menguji apakah ada keterkaitan antara variabel bebas (*debt to asset ratio*, *total asset turnover*, ukuran perusahaan) terhadap variabel terikat (profitabilitas) secara simultan pada perusahaan manufaktur sektor aneka industri periode 2015-2020. Dalam penelitian ini tingkat signifikansi yaitu sebesar 0,05 ( $\alpha = 0,05$ ). Kriteria pengujian statistik F sebagai berikut:

1. Jika tingkat signifikan (p-value)  $\geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak
2. Jika tingkat signifikan (p-value)  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

#### 3.6.2.2 Uji Hipotesis Hubungan Parsial (Uji t)

Uji t digunakan untuk menguji keterkaitan antara masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat secara parsial. Dengan menggunakan uji t maka akan diketahui variabel mana yang paling berpengaruh terhadap variabel terikat (dependen) yang difokuskan pada *return on asset*. Tingkat signifikan pada uji-t yaitu sebesar 5%. Kriteria uji-t adalah sebagai berikut:

1. Jika tingkat signifikan (p-value)  $\geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, artinya variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen secara parsial.
2. Jika tingkat signifikan (p-value)  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, artinya variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen secara parsial.

