

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian yang menggunakan metode analisis data yang mencakup metode deskriptif kuantitatif. Penelitian ini menggambarkan hubungan variabel independen dan dependen dengan objek perusahaan manufaktur sektor aneka industri yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) dari tahun 2014-2018. Penelitian dilakukan untuk mengetahui pengaruh ukuran perusahaan, likuiditas dan perputaran modal kerja terhadap profitabilitas.

#### **B. Jenis dan Sumber Data**

##### 1. Jenis Data

Penelitian ini menggunakan jenis data kuantitatif. Data kuantitatif menghasilkan data yang riil berupa angka dan dapat diukur dengan pasti<sup>1</sup>.

##### 2. Sumber data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, yaitu data yang didapat dari pihak lain dalam bentuk sudah jadi dan telah dipublikasikan dalam bentuk laporan keuangan perusahaan. Laporan keuangan yang dipakai yaitu laporan keuangan tahun 2014-2018. Laporan keuangan diperoleh dengan mengakses website BEI

---

<sup>1</sup>Suhardi Purwanto, *Statistik Untuk Ekonomi dan Keuangan Modern*, (Jakarta:Salemba Empat, 2007), hlm. 13.

([www.idx.co.id](http://www.idx.co.id)). Data sekunder merupakan data yang dikumpulkan dan diperoleh dari berbagai sumber yang telah ada.

Data yang diperlukan adalah Laba Bersih Setelah Pajak tahun 2014-2018, Total Aktiva tahun 2014-2018, Total aktiva lancar dan kewajiban lancar 2014-2018, Perputaran Modal Kerja tahun 2014-2018.

### 3. Teknik Pengumpulan data

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik dokumentasi, yaitu dengan cara mengumpulkan, mencatat dan mengkaji data sekunder laporan keuangan perusahaan manufaktur sektor aneka industri yang dipublikasikan di website BEI maupun website masing-masing perusahaan.

## C. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur sekto aneka industri yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) dari tahun 2014-2018.

Tabel 3.1  
Populasi Perusahaan Sektor Aneka Industri

No	Perusahaan Sub Sektor	Kode saham	Nama emiten	Tanggal IPO	Saham syari'ah
1	Mesin dan Alat Berat	AMIN	AteliersMecaniques D'indonesia Tbk.	10-Des-2015	?
		GMFI	Garuda Maintenance facility aero asia Tbk.	10-Okt-2017	?
		KRAH	Grand kartech Tbk.	08-Nov-2013	×
2	Otomotif dan Komponen	ASII	Astra Internasioanal Tbk	04-April-1990	✓
		AUTO	Astra Otoparts Tbk	05-Juni-1998	✓
		BOLT	Garuda Metalindo Tbk	07-Juli-2015	×
		BRAM	Indo Kordsa Tbk <i>d.hbranta mulia</i>	05-Sep-1990	✓
		GDYR	Good Year Indonesia Tbk	01-Des-1980	✓
		GJTL	Gajah Tunggal Tbk	08-Mei-1990	✓
		IMAS	Indo Mobil Sukses Internasional Tbk	15-Sep-1993	×
		INDS	Indospring Tbk	10-Agus-1990	✓
		LPIN	Multi Prima Sejahtera <i>d.hippoenterprinsnses Tbk</i>	05-Feb-1990	✓
		MASA	Multistrada Arah Sarana Tbk	09-Jun-2005	✓
		NIPS	Nipress Tbk	24-Juli-1991	✓
		PRAS	Prima Alloy StellUniversal Tbk	12-Juli-1990	✓
		SMSM	Selamat Sempurna Tbk	09-Sep-1996	✓
		ADMG	Polychem Indonesia Tbk	20-Okt-1993	✓
		ARGO	Argo Pantestbk	07-Jan-1991	×
		BELL	Trisula Textill Industries Tbk	03-Okt-2017	?
		CNTB	Century Textill Industries Tbk	22-Mei-1997	×
		CNTX	Century textill industry Tbk	22-Mei-1997	×

3	Tekstil dan Garment	ERTX	EratexDjayaTbk	21-Agus-1990	×
		ESTI	Erver Shine Tex Tbk	13-Okt-1989	×
		HDTX	Panasia Indo Resources Tbk. <i>hPanasiaIndosyntexTbk</i>	06-Agus-1990	×
		INDR	Indo Rama SynteticTbk	03-Agus-1990	✓
		MYTX	Apac Citra Centertex Tbk	10-Okt-1989	×
		PBRX	Pan Brothers Tbk	16-agus-1990	✓
		POLY	Asia Pasifik Fibers Tbk. <i>h Polysindo Eka Persada Tbk</i>	12-Maret-1991	×
		RICY	Ricky Putra GlobalindoTbk	22-Jan-1998	✓
		SRIL	Sri RejekilIsmanTbk	17-Jan-2013	×
		SSTM	SunsonTextill Manufacture Tbk	20-Agus1997	✓
		STAR	Star Petrochem Tbk	13-Juli-2011	✓
		TFCO	Tifico Fiber Indonesia Tbk	26-Feb-1980	✓
		TRIS	Trisula Internasional Tbk	28-Juni-2012	✓
UNIT	Nusantara Inti Corpora Tbk	18-April-2002	✓		
4	Alas Kaki	BATA	Sepatu Bata Tbk	24-Mar-1982	✓
		BIMA	Primarindo Infrastructure Tbk	30-Agus-1994	×
5	Kabel	IKBI	Sumi Indo Kabel Tbk	21-Jan-1991	✓
		JECC	Jembo Cable Company Tbk	18-Nov-1992	×
		KBLI	KMI Wire and Cable Tbk	06-Jul-1992	✓
		KBLM	Kabelindo Murni Tbk	01-Jun-1992	✓
		SCCO	Supreme Cable Manufacture and Commerce Tbk	20-Jul-1982	✓
		VOKS	Voksel Electric Tbk	20-Des 1990	✓
6	Elektronik	PTSN	Sat Nusa Persada Tbk	08-Nov-2007	✓

Sumber: Bursa Efek Indonesia 2019 ([www.idx.co.id](http://www.idx.co.id))

## 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel yang digunakan adalah Perusahaan Manufaktur Sektor Aneka Industri yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2014-2018. Metode penentuan sampel dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode *purposive sampling*. Adapun kriteria pengambilan sampel adalah sebagai berikut:

- a. Perusahaan manufaktur sektor aneka industri yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dengan melaporkan hasil laporan keuangannya secara berturut-turut tahun 2014-2018.
- b. Perusahaan manufaktur sektor aneka industri dengan laporan keuangan auditan yang lengkap sesuai dengan kebutuhan penelitian.
- c. Perusahaan manufaktur sektor aneka industri yang mengalami profit.
- d. Perusahaan manufaktur sektor aneka industri yang telah tergolong ke dalam saham syari'ah.

Tabel 3.2

### Kriteria Pemilihan Sampel

Keterangan	Jumlah
Perusahaan manufaktur sektor aneka industri yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dengan melaporkan hasil laporan keuangannya secara berturut-turut tahun 2014-2018.	43
Tidak memiliki data yang lengkap.	9
Perusahaan manufaktur sektor aneka industri yang tidak mengalami profit.	7
Perusahaan manufaktur sektor aneka industri yang tidak tergolong kedalam saham syari'ah.	16
Jumlah sampel	11

Tabel 3.3  
Sampel Perusahaan Sektor Aneka Industri

No	Kode	Nama Perusahaan
1	ASII	Astra Internasional Tbk
2	AUTO	Astra Otopart Tbk
3	BRAM	Indo Kordsa Tbk d.h Branta mulia Tbk
4	INDS	Indospring Tbk
5	NIPS	Nipress Tbk
6	SMSM	Selamat Sempurna Tbk
7	PBRX	Pan Brother Tbk
8	RICY	Ricky Putra GlobalindoTbk
9	TRIS	Trisula Internasional Tbk
10	UNIT	Nusantara Inti Corpora Tbk
11	KBLI	KMI Wire and Cable Tbk

Sumber: Bursa Efek Indonesia 2019 ([www.idx.co.id](http://www.idx.co.id))

#### D. Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan<sup>2</sup>. Penelitian ini menggunakan dua jenis variabel yaitu variabel dependen (terikat) yaitu variabel yang dijelaskan dan dipengaruhi oleh variabel independen dan variabel independen (bebas) merupakan variabel yang menjelaskan dan mempengaruhi variabel lain.

<sup>2</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif dan R & D*, (Bandung: Alfabet, 2013), hlm. 38.

### 1. Variabel dependen (Terikat)

Variabel terikat (Y) dalam penelitian ini adalah profitabilitas, ada banyak ukuran profitabilitas tapi dalam hal ini penulis hanya menggunakan ROA, alat yang umum digunakan untuk mengevaluasi profitabilitas. Untuk menghitung profitabilitas digunakan rumus :

$$\text{Return On Asset} = \frac{\text{LABA BERSIH SETELAH PAJAK}}{\text{TOTAL AKTIVA}} \times 100\%$$

### 2. Variabel independen (bebas)

#### a. Ukuran Perusahaan

Ukuran perusahaan menggambarkan besar kecilnya perusahaan. Besar kecilnya perusahaan tersebut ditinjau dari lapangan usaha yang dijalankan. Penentuan skala besar kecilnya perusahaan dapat ditentukan berdasarkan total asset, total penjualan, rata-rata tingkat penjualan. Untuk mengukur ukuran perusahaan adalah sebagai berikut:

$$\text{Ukuran perusahaan} = \ln \text{ Total aktiva tetap}$$

#### b. Likuiditas

Likuiditas adalah menunjukkan kemampuan suatu perusahaan untuk memenuhi kewajiban keuangannya yang harus segera dipenuhi, atau kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban keuangan pada saat ditagih.

$$\text{CR} = \frac{\text{Aktiva Lancar}}{\text{Kewajiban Lancar}} \times 100\%$$

#### c. Perputaran modal kerja

Untuk menilai efisiensi modal kerja dapat digunakan rasio antara total penjualan dengan jumlah modal kerja rata-rata yang sering

disebut *working capital turnover* (perputaran modal kerja). Rasio ini menunjukkan hubungan antara modal kerja dengan penjualan yang dapat diperoleh perusahaan untuk tiap rupiah modal kerja. Perputaran modal kerja yang rendah menunjukkan adanya kelebihan modal kerja yang mungkin disebabkan rendahnya perputaran persediaan, piutang atau adanya saldo kas yang terlalu besar. Perputaran modal kerja dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Perputaran Modal Kerja} = \frac{\text{PENJUALAN}}{\text{AKTIVA LANCAR} - \text{HUTANG LANCAR}}$$

#### E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan pengolahan data panel Eviews 10

##### 1. Statistik Deskriptif

Statistik Deskriptif merupakan metode-metode yang berkaitan dengan pengumpulan dan penyajian suatu kelompok data sehingga memberikan informasi yang berguna. metode-metode yang berkaitan dengan pengumpulan dan penyajian suatu kelompok data sehingga memberikan informasi yang berguna. Contoh statistika deskriptif yang sering muncul adalah, tabel, diagram, grafik, dan besaran-besaran lain di majalah dan koran-koran. Dengan statistika deskriptif, kumpulan data yang diperoleh akan tersaji dengan ringkas dan rapi serta dapat memberikan informasi inti dari kumpulan data yang ada.



## 2. Uji Asumsi Klasik

Asumsi klasik yang terpenuhi oleh model regresi akan menghasilkan estimator tidak biasa seperti bebas multikolinearitas, autokorelasi, dan heteroskedastisitas. Ketidakefisienannya variabel-variabel model regresi disebabkan karena asumsi klasik yang tidak terpenuhi.

Pengujian penyimpangan Asumsi Klasik bertujuan untuk mengetahui apakah model regresi yang diperoleh mengalami penyimpangan asumsi klasik atau tidak. Seandainya model regresi yang diperoleh mengalami penyimpangan terhadap salah satu asumsi klasik yang diujikan, maka persamaan regresi yang diperoleh tersebut tidak efisien dalam menggeneralisasikan hasil penelitian berupa sampel ke populasi karena akan terjadi bias yang artinya dalam hasil penelitian bukan hanya dipengaruhi oleh variabel-variabel yang diteliti saja tetapi juga ada faktor pengganggu lain yang ikut mempengaruhinya.

### a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah distribusi sebuah data mendekati distribusi normal. Data yang baik adalah data yang mengikuti distribusi normal. Terdapat dua cara untuk melihat apakah data terdistribusi normal atau tidak. Pertama, jika nilai Jarque-Bera  $< 2$ , maka data sudah terdistribusi normal. Kedua, jika probabilitas  $>$  nilai signifikansi 0,05 maka data sudah terdistribusi normal.

b. Uji multikolinearitas

Merupakan suatu model regresi yang mengandung multikolinearitas jika ada hubungan yang sempurna antara variabel independen atau terdapat korelasi linear. Konsekuensinya disini adalah bahwa kesalahan standar estimasi akan cenderung meningkat dengan bertambahnya variabel independen, tingkat signifikan yang digunakan untuk menolak hipotesis nol akan semakin besar dan profitabilitas menerima hipotesis yang salah juga semakin besar. Dengan demikian model regresi yang diperoleh tidak valid untuk menaksir nilai independent. Uji multikolinearitas dapat dilihat dari Penggunaan korelasi bivariat dapat dilakukan untuk melakukan deteksi terhadap multikoloniaritas antar variabel bebas dengan standar toleransi 0,8. Jika korelasi menunjukkan nilai lebih kecil dari 0,8 maka dianggap variabel-variabel tersebut tidak memiliki masalah multikolinieritas.

c. Uji Autokorelasi

Apabila ada korelasi antara anggota sampel yang diurutkan berdasarkan waktu maka disebut dengan Autokorelasi. Penyimpangan ini biasanya muncul pada observasi yang menggunakan data time series. Konsekuensi dalam hal ini yaitu varians sampel yang tidak dapat menggambarkan varians populasinya dan model regresi yang dihasilkan tidak bisa dimanfaatkan untuk menaksirkan nilai variabel dependen pada nilai variabel dengan independen tertentu. Tujuan dari

uji autokorelasi adalah untuk menguji apakah didalam sebuah model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu (error) pada periode  $t$  dengan kesalahan pengganggu pada periode sebelumnya, seandainya ada berarti terdapat autokorelasi. Dalam penelitian, Uji Autokorelasi yang digunakan adalah uji Durbin-Waston (DW) test dengan kriteria:

- 1) Jika angka Durbin-Wiston (DW) dibawah  $-2$  berarti terdapat autokorelasi.
  - 2) Jika angka Durbin-Wiston (DW) diantara  $-2$  sampai  $+2$  berarti tidak terdapat autokorelasi.
  - 3) Jika angka Durbin-Wiston (DW) diatas  $+2$  berarti terdapat korelasi negatif.<sup>3</sup>
- d. Uji heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam metode regresi terjadi ketidaksamaan variance dan residual satu pengamatan kepengamatan yang lain.

### 3. Uji Induktif

#### a. *Chow Test* atau *Likelyhood Test*

*Chow test* atau uji chow yakni pengujian untuk menentukan model *fixed effect* atau *random effect* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel. Hipotesis dalam uji chow adalah :

---

<sup>3</sup> Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 23*, (Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2013), hlm 107-134.

*Common Effect Model* atau *pooled OLS* : Jika hipotesis ditolak *fixed Effect Mode* : jika hipotesis diterima.

Dasar *penolakan* terhadap hipotesis diatas adalah dengan membandingkan perhitungan F-statistik dengan F-tabel. Perbandingan dipakai apabila hasil  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka hipotesis diterima yang berarti model yang paling tepat digunakan adalah *Fixed Effect Model*. Begitupun sebaliknya, jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka hipotesis ditolak dan model yang digunakan adalah *Common Effect Model*. Hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut:

$H_0$  : *common effect model*

$H_a$  : *fixed effect model*

b. Hausman Test

Pengujian ini membandingkan model *fixed effect* dengan *random effect* dalam menentukan model yang terbaik untuk digunakan sebagai model regresi data panel. Hausman *test* menggunakan program yang serupa dengan *Chow test* yaitu program *Eviews*. Hipotesis yang diujikan adalah sebagai berikut:

$H_0$  = *random effect model*

$H_a$  = *fixed effect model*

c. Uji *Lagrange multiplier* (LM) test

*Lagrange multiplier test* adalah pengujian untuk memilih apakah model yang digunakan *common effect* data *random effect*.

Pengujian ini dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut :

$H_0$ : *Random Effect Model*

$H_a$ : *Fixed Effect Model*

Uji LM ini didasarkan pada *probability breusch-pagan*, jika nilai *probability breusch* kurang dari nilai alpa maka  $H_0$  diterima yang berarti estimasi yang tepat untuk regresi data panel adalah model *random effect* dan sebaliknya.<sup>4</sup>

#### 4. Uji Analisis regresi Panel

Regresi data panel adalah gabungan antara data cross section dan data time series, dimana unit cross section yang sama diukur pada waktu yang berbeda atau kombinasi antara data silang tempat (*cross section*) dengan data runtut waktu (*time series*) terdapat beberapa metode yang biasa digunakan dalam mengestimasi model regresi dengan data panel, yaitu *pooling least square* (*Common Effect*), pendekatan efek tetap (*Fixed Effect*), pendekatan efek random (*Random Effect*).

Persamaan regresi data panel ada 2 macam yaitu one way model (model satu arah) dan two way model (model yang mempertimbangkan waktu/memasukkan variabel waktu)

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \epsilon_{it}$$

Keterangan:

$Y_{it}$  = Profitabilitas

$\alpha$  = Konstanta

$\beta_1 X_1$  = Koefisien regresi dari Ukuran Perusahaan

---

<sup>4</sup>Muhammad Iqbal, *Regresi Data Panel*, diakses dari <https://dosen.perbanas.id/regresi-data-panel-2-tahap-analisis>, pada tanggal 2 september 2019 pukul 17.50.

$\beta_{2x_2}$  = Koefisien regresi dari Likuiditas

$\beta_{3x_3}$  = Koefisien regresi dari Perputaran Modal Kerja

eit = Error

## F. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis berguna untuk memperoleh kesimpulan dari analisis regresi linear berganda. Analisis regresi ini penulis menggunakan tiga pengujian yaitu secara parsial (uji t), secara menyeluruh (uji f) dan koefisien determinasi ( $R^2$ ).

### 1. Uji t

Bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh suatu variabel indepen dan secara individual dalam menerangkan variabel dependen. Dengan menguji koefisien variabel independen atau uji persial untuk semua variabel independen. Uji ini membandingkan t hitung dengan t tabel ialah bila t hitung  $>$  t tabel berarti bahwa variabel bebas mampu mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat. Dan begitu juga sebaliknya jika t hitung  $<$  t tabel maka variabel bebas tidak mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat, di dalam hal ini tingkat kepercayaan  $\alpha$  sebesar 0,05 (5%).

Jika t hitung  $>$  t tabel maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

Jika t hitung  $<$  t tabel maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

## 2. Uji F

Uji F berfungsi untuk mengetahui apakah variabel independen secara bersama-sama (simultan) berpengaruh terhadap variabel dependen. Cara melakukan uji F dengan membandingkan F hitung dengan F tabel. Dalam menerima dan menolak hipotesis maka dapat menggunakan pedoman sebagai berikut:

Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

## 3. Analisis koefisien determinasi (Uji $R^2$ )

Fungsi Analisis koefisien determinasi (Uji  $R^2$ ) adalah untuk mengukur seberapa besar variasi dalam variabel bebas dan mampu menjelaskan bersama-sama variabel terikat atau seberapa baik regresi yang telah dibuat tersebut cocok dengan data yang tersedia. Semakin besar koefisiensi determinasinya maka semakin baik juga variabel bebas dalam menjelaskan variabel terikat.

Dalam mengetahui variabel bebas mana yang paling berpengaruh terhadap variabel terikatnya bisa dilihat dari segi koefisiensi korelasi parsialnya. Untuk melihat variabel bebas yang saling berpengaruh terhadap variabel terikat adalah dengan cara melihat dari koefisiensi korelasi persial yang paling besar. Nilai koefisiensi determinasi berkisar 0 sampai 1, apabila nilai koefisien determinasi = 1, menunjukkan 100% total variasi diterangkan oleh varian persamaan regresi, atau variabel bebas mampu menjelaskan variabel Y sebesar 100%. Dan begitu sebaliknya apabila nilai koefisiensi determinasi = 0 menunjukkan bahwa tidak ada total varian yang diterangkan oleh varian bebas.