

## **BAB III**

### **METODA PENELITIAN**

#### **3.1. Strategi Penelitian**

Strategi dalam penelitian ini bersifat asosiatif dengan menggunakan metode penelitian kuantitatif. Menurut Sugiyono (2018: 63) penelitian asosiatif merupakan penelitian yang bersifat menanyakan antara hubungan dua variabel atau lebih yang dimaksudkan untuk mengetahui apakah *Current Ratio* (CR), *Total Asset Turnover* (TATO), *Debt to Equity Ratio* (DER) dan *Return On Asset* (ROA) berpengaruh terhadap pertumbuhan laba.

#### **3.2. Populasi dan Sampel Penelitian**

##### **3.2.1. Populasi Penelitian**

Populasi adalah keseluruhan dari objek atau individu yang memiliki karakteristik (sifat-sifat) tertentu yang akan diteliti. Populasi juga disebut *universe* yang berarti keseluruhan, dapat berupa benda hidup atau benda mati (Silaen 2018: 87). Populasi yang diambil dalam penelitian ini yaitu perusahaan sub sektor industri otomotif yang tercatat di Bursa Efek Indonesia periode 2016-2020 yaitu sebanyak 15 perusahaan.

##### **3.2.2. Sampel Penelitian**

Sampel adalah sebagian dari populasi yang diambil dengan cara tertentu untuk diukur dan diamati karakteristiknya (Silaen 2018: 87). Dalam penelitian ini teknik pengambilan sampel menggunakan metode purposive sampling. Menurut Sugiyono (2018: 138), pengertian purposive sampling yaitu adalah teknik penentuan sampel dengan suatu pertimbangan tertentu. Berikut kriteria - kriteria pengambilan sampel yang ditentukan peneliti, sebagai berikut:

1. Perusahaan Sub Sektor Industri Otomotif yang tercatat di Bursa Efek Indonesia periode 2016-2020.
2. Perusahaan Sektor Industri Otomotif yang memiliki laporan keuangan tahunan dan dipublikasikan dengan lengkap dan secara berturut-turut pada periode 2016-2020.

**Tabel 3.1.** Uraian Seleksi Sampel

<b>Keterangan</b>	<b>Jumlah</b>
Populasi	15
<b>Kriteria</b>	
Perusahaan Sub Sektor Industri Otomotif yang tercatat di Bursa Efek Indonesia periode 2016-2020.	15
Perusahaan Sub Sektor Industri Otomotif yang tidak mempublikasikan laporan keuangan tahunan dengan lengkap dan secara berturut-turut pada periode 2016-2020.	(1)
Keterbatasan peneliti untuk mencari informasi tambahan dan laporan keuangan Perusahaan Sub Sektor Industri Otomotif yang tercatat di Bursa Efek Indonesia periode 2016-2020.	(2)
Total sampel perusahaan yang diteliti	12

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

Sesuai dengan keterangan pada tabel 3.1. yang berisikan uraian kriteria seleksi sampel di atas, terpilih 12 perusahaan dari 15 perusahaan sub sektor industri otomotif yang tercatat di Bursa Efek Indonesia periode 2016-2020 sebagai sampel penelitian yang sesuai dengan syarat. Berikut sampelnya:

**Tabel 3.2.** Perusahaan Sampel Penelitian

<b>No.</b>	<b>Kode Saham</b>	<b>Nama Perusahaan</b>
1.	ASII	PT. Astra International Tbk.
2.	AUTO	PT. Astra Otopart Tbk.
3.	BOLT	PT. Garuda Metalindo Tbk.

4.	BRAM	PT. Indo Kordsa Tbk.
5.	GDYR	PT. Goodyear Indonesia Tbk.
6.	GJTL	PT. Gajah Tunggal Tbk.
7.	IMAS	Indomobil Sukses Internasional Tbk.
8.	INDS	PT. Indospring Tbk.
9.	LPIN	PT. Multi Prima Sejahtera Tbk.
10.	MASA	PT. Multistrada Arah Sarana Tbk.
11.	PRAS	Prima Alloy Steel Universal Tbk.
12.	SMSM	PT. Selamat Sempurna Tbk.

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

### **3.3. Data dan Metode Pengumpulan Data**

#### **3.3.1. Data Penelitian**

Dalam penelitian ini data yang digunakan adalah data sekunder, dimana data sekunder adalah sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data (Sugiyono 2018: 456). Peneliti mengambil data sekunder yang berupa laporan keuangan yang dipublikasikan perusahaan sub sektor industri otomotif yang tercatat di Bursa Efek Indonesia periode 2016-2020.

#### **3.3.2. Metode Pengumpulan Data**

Peneliti menggunakan teknik studi dokumentasi dalam memperoleh dan mengumpulkan data dengan cara mengamati, mempelajari, serta mengolah maupun menganalisis data pada dokumen laporan keuangan perusahaan sektor industri otomotif yang tercatat di Bursa Efek Indonesia periode 2016-2020.

### **3.4. Operasionalisasi Variabel Penelitian**

Menurut Silaen (2018: 69) mengungkapkan bahwa variabel penelitian adalah konsep yang mempunyai berbagai macam nilai atau mempunyai nilai yang bervariasi, yakni suatu sifat, karakteristik atau fenomena yang dapat

menunjukkan sesuatu untuk dapat diamati atau diukur yang nilainya berbeda-beda atau bervariasi. Terdapat dua macam karakteristik variabel dalam penelitian ini, yakni variabel bebas (variabel independen) dan variabel terikat (variabel dependen).

### 3.4.1. Variabel Bebas (Variabel Independen)

**Tabel 3.3.** Variabel Bebas Penelitian

Variabel Bebas/ Independen	Deskripsi	Rumus
Current Ratio (CR)	Merupakan rasio yang mengukur kemampuan suatu perusahaan dalam membayarkan kewajiban jangka pendek atau utang yang akan jatuh tempo pada saat ditagih secara keseluruhan (Kasmir, 2018: 134).	$CR = \frac{\text{Aset Lancar}}{\text{Liabilitas Lancar}}$
Total Asset Turnover (TATO)	Rasio yang digunakan untuk mengukur efektivitas perusahaan dalam menggunakan aktiva yang dimilikinya (Kasmir, 2018: 172)	$TATO = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Total Aset}}$
Debt to Equity Ratio (DER)	Rasio ini digunakan untuk mengukur kemampuan suatu perusahaan untuk membayarkan kewajiban jangka pendek maupun jangka panjang apabila perusahaan dibubarkan (Kasmir, 2018: 151).	$DER = \frac{\text{Total Hutang (Debt)}}{\text{Total Modal (Equity)}}$
Return On Asset (ROA)	Rasio yang menunjukkan hasil atau return atas jumlah aktiva yang digunakan didalam perusahaan	$ROA = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Aset}}$

	(Kasmir, 2018:201)	
--	--------------------	--

### 3.4.2. Variabel Terikat (Variabel Dependen)

Variabel terikat atau variabel dependen yang digunakan pada penelitian ini adalah pertumbuhan laba. Menurut Keown et al (2017:136) pertumbuhan laba merupakan suatu peningkatan terhadap laba perusahaan periode saat ini dibandingkan laba perusahaan periode sebelumnya. Rumus yang digunakan untuk menghitung pertumbuhan laba adalah sebagai berikut:

$$\text{Pertumbuhan Laba} = \frac{\text{Laba Bersih Tahun Ini} - \text{Laba Bersih Tahun Lalu}}{\text{Laba Bersih Tahun Lalu}} \dots\dots\dots(3.1)$$

## 3.5. Metode Analisis Data

### 3.5.1. Pengolahan Data

Dalam penelitian ini menggunakan perangkat lunak *Microsoft Excel* sebagai alat bantu dalam pengolahan data baik dengan fungsi ataupun rumus untuk menghitung hasil dari olahan data penelitian. Penelitian ini juga menggunakan perangkat lunak *E-Views* dalam membantu menganalisa data statistik dan ekonometri data penelitian.

### 3.5.2. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif memberikan gambaran atau deskripsi pada suatu data yang dapat diukur dengan nilai rata-rata (mean), minimum, maksimum serta standar deviasi yang terdapat dalam penelitian (Ghozali, 2018: 19).

### 3.5.3. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik diperlukan supaya data sampel dapat diolah dengan benar agar populasi yang didapatkan dapat mewakili secara keseluruhan. Uji

asumsi klasik yang digunakan peneliti adalah uji normalitas, uji multikolinearitas, uji autokorelasi, dan uji heteroskedastisitas.

### **3.5.3.1. Uji Normalitas**

Uji normalitas biasanya digunakan untuk menguji dalam model regresi, variabel independen dan variabel dependen apakah mempunyai distribusi normal ataupun tidak normal. Menurut Sugiyono (2017), uji normalitas merupakan uji yang digunakan untuk melihat apakah residual yang didapat berdistribusi normal.

Dalam penelitian terdapat metode pengambilan keputusan untuk uji normalitas, apabila terdistribusi normal maka nilai probabilitas berada diatas 0,05 ,sedangkan sebaliknya apabila nilai probabilitasnya dibawah 0,05 maka terdistribusi tidak normal dalam artian tidak memenuhi uji normalitas.

### **3.5.3.2. Uji Multikolinearitas**

Uji Multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (variabel independen) (Ghozali, 2018: 107). Dengan melihat dari *tolerance* (TOL) dan *variance inflation factor* (VIF) maka dapat dideteksi apakah terdapat multikolinearitas dalam model regresi. Menurut Ghozali (2018:111). Jika nilai  $VIF < 10$  atau nilai *tolerance*  $> 0,01$  , maka tidak terjadi multikolinearitas. Sebaliknya apabila nilai  $VIF >$  atau nilai *tolerance*  $< 0,01$  , maka terjadi multikolinearitas.

### **3.5.3.3. Uji Autokorelasi**

Menurut Ghozali (2018: 111) Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode  $t$  dengan kesalahan pengganggu pada periode  $t-1$  (sebelumnya). Terjadinya autokorelasi disebabkan karena adanya observasi yang berkaitan

dengan lainnya sepanjang waktu secara berurutan. Dengan dilakukannya uji  $d$  (*Durbin-Watson*), maka dapat mendeteksi apakah terdapat atau tidak terdapat autokorelasi. Kaidah dasar penentuan apakah ada atau tidaknya autokorelasi, sebagai berikut:

**Tabel 3.4.** Autokorelasi

Apabila	Hipotesis Nol ( $H_0$ )	Keputusan
$0 < d < d_L$	Tidak ada autokorelasi positif	Tolak
$d_L < d < d_U$	Tidak ada autokorelasi positif	Tidak ada keputusan
$4 - d_L < d < 4$	Tidak ada autokorelasi negatif	Tolak
$4 < d_U \leq d \leq 4 - d_L$	Tidak ada autokorelasi negatif	Tidak ada keputusan
$d_U < d < 4 - d_U$	Tidak ada autokorelasi, positif atau negatif	Tidak ditolak

Sumber: Ghozali (2018: 112), Ket:  $d_U$  (durbin watson upper),  $d_L$  (durbin watson lower)

#### 3.5.3.4. Uji Heteroskedastisitas

Tujuan uji heteroskedastisitas adalah untuk menguji apakah di dalam model regresi terjadi kesamaan, yakni baik dari varian maupun dari residual terhadap satu pengamatan ke pengamatan lainnya. Model regresi yang baik menunjukkan apabila tidak terjadi heteroskedastisitas atau homoskedastisitas, dimana pada variance residual dalam pengamatan satu dengan yang lainnya tetap. Apabila nilai probabilitas ( $\text{sig}$ )  $>$  dari 0,05 maka tidak terjadi heteroskedastisitas (Ghozali, 2018: 139). Ketentuan yang digunakan untuk menguji heteroskedastisitas yaitu, apabila nilai probabilitas  $<$  0,05 maka terdapat heteroskedastisitas. Untuk mengatasi masalah tersebut di dalam regresi dapat menggunakan uji *white* (Ghozali, 2018: 144). Kemudian sebaliknya apabila nilai probabilitas  $>$  0,05 maka tidak terdapat heteroskedastisitas.

### 3.5.4. Metode Estimasi Model Regresi Data Panel

Regresi data panel merupakan teknik antara gabungan *cross section* (data silang) dan *time series* (data runtut waktu). Dalam penelitian ini pengolahan metode estimasi model regresi dilakukan dengan pendekatan *Common Effects Model* (CEM), *Fixed Effects Model* (FEM), dan *Random Effects Model* (REM).

Dengan menggunakan data panel tersendiri tentu memiliki keunggulan, antara lain (Basuki dan Prawoto, 2017: 281) :

1. Data panel mampu memperhitungkan heterogenitas individu secara eksplisit dengan mengizinkan variabel spesifik individu.
2. Data panel dapat digunakan untuk menguji, membangun, dan mempelajari model - model perilaku yang kompleks.
3. Data panel mendasarkan diri pada observasi *cross section* yang berulang ulang (*time series*), sehingga cocok digunakan sebagai *study of dynamic adjustment*.
4. Data panel memiliki implikasi pada data yang lebih informatif, lebih bervariasi dan mengurangi kolinearitas, derajat kebebasan (*degree of freedom/ df*) yang lebih tinggi, sehingga dapat diperoleh hasil estimasi yang lebih efisien.
5. Data panel dapat digunakan untuk meminimalkan bias yang mungkin ditimbulkan oleh agregasi data individu.

#### 3.5.4.1. *Common Effects Model* (CEM)

*Common Effects Model* atau biasa dikenal dengan model efek umum merupakan model yang sederhana, dimana model tersebut menggabungkan data *time series* dengan *cross section*. Metode yang digunakan untuk mengestimasi dengan pendekatan seperti ini adalah metode regresi *OLS* biasa sehingga sering disebut *pooled OLS* atau *common OLS model* (Ghozali, 2018:214). Pada *Common Effects Model* ini mengabaikan dimensi waktu dan individu, maka dapat diasumsikan bahwa intersep dan slope dari variabel objek penelitian dikatakan sama.

#### **3.5.4.2. *Fixed Effects Model (FEM)***

Di dalam model ini terdapat perbedaan efek antara individu. Maka dari itu digunakan teknik variabel *dummy* untuk menangkap perbedaan intersep antar perusahaan. Perbedaan intersep tersebut tentu dapat terjadi dengan adanya perbedaan budaya kerja perusahaan, manajemen perusahaan serta insentif dari perusahaan. Namun demikian, antar perusahaan memiliki slop yang sama. Dalam *Fixed Effects Model* menggunakan pendekatan teknik least-square *dummy* variabel (LSDV) (Ghozali, 2018: 223). LSDV juga dapat mengakomodasikan efek waktu yang bersifat sistematis.

#### **3.5.4.3. *Random Effects Model (REM)***

Dalam metode ini dilakukan pengestimasi data panel dimana residual (variabel gangguan) dapat dikatakan mungkin saling berkaitan antar waktu dan individu. *Random Effects Model* berbeda dengan *Fixed Effects Model*, spesifik dari setiap individu diperlakukan sebagai bagian dari komponen error yang dimana bersifat acak dan tidak berkorelasi dengan variabel penjelas yang teramati. Keuntungan dalam menggunakan model ini adalah dapat menghilangkan heteroskedastisitas. *Random Effects Model* dapat disebut juga dengan *Error Component Model (ECM)*.

#### **3.5.5. Uji Pemilihan Model Regresi Data Panel**

Dilihat dari ketiga model tersebut, kemudian selanjutnya akan dilakukan uji untuk memilih model regresi data panel yang dianggap paling tepat. Dalam penelitian ini dilakukan Uji *Chow* (CEM vs FEM), Uji *Hausman* (FEM vs REM), dan Uji *Lagrange Multiplier* (REM vs CEM).

### 3.5.5.1. Uji *Chow* (CEM vs FEM)

Biasanya Uji *Chow* dilakukan untuk menguji *Common Effect Model* dan *Fixed Effects Model*. Pengujian dilakukan dengan perangkat lunak *Eviews*. Pengujian dimulai dengan meregresikan data dengan *Common Effect Model* dan *Fixed Effects Model*, kemudian membuat hipotesis. Kriteria pengujian dalam penelitian tersebut apabila:

1. Menggunakan model *Common Effect*, jika nilai probability  $F > 0,05$  yang artinya  $H_0$  diterima
2. Menggunakan model *Fixed Effects*, jika nilai probability  $F < 0,05$  yang artinya  $H_0$  ditolak

Hipotesis tersebut yang digunakan adalah:

$H_0$  : *Common Effect Model* (CEM)

$H_1$  : *Fixed Effects Model* (FEM)

### 3.5.5.2. Uji *Hausman* (FEM vs REM)

Menurut Ghozali (2018: 183) Uji *hausman* atau *hausman test* dilakukan untuk membandingkan atau memilih model mana yang terbaik antara *Fixed Effects* atau *random effects* yang akan digunakan untuk melakukan regresi data panel. Pemilihan dari dua metode sebelumnya didasarkan pada nilai *probability Chi-square* yang diperoleh. Kriteria pengujian dalam penelitian tersebut apabila:

1. Nilai probability *Chi-square*  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima dan model yang cocok digunakan dalam persamaan analisis regresinya adalah *Random Effect Model* (REM).
2. Kemudian sebaliknya, apabila nilai probability *Chi-square*  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak, sehingga model yang cocok digunakan adalah *Fixed Effects Model* (FEM).

Hipotesis tersebut yang digunakan adalah:

$H_0$  : *Random Effect Model* (REM)

$H_1$  : *Fixed Effects Model* (FEM)

### 3.5.5.3. Uji *Lagrange Multiplier* (REM vs CEM)

Tujuan pada uji *lagrange* yaitu untuk menentukan model yang lebih baik dalam pengujian statistik, apakah *Random Effects* dapat lebih baik dibandingkan dengan model *Common Effects*. Kriteria dasar pengujian penelitian yang digunakan dalam penentuan keputusan Uji *Lagrange Multiplier* (LM) yaitu:

1. Apabila nilai *cross section Breusch Godfrey* < dari 0,05 , maka  $H_0$  diterima. Sehingga model yang lebih tepat digunakan adalah model *Random Effects*.
2. Apabila nilai *cross section Breusch Godfrey* > dari 0,05, maka  $H_0$  ditolak. Sehingga model yang lebih tepat digunakan adalah model *Common Effects*.

Hipotesis tersebut yang digunakan adalah:

$H_0$  : *Random Effects Model* (REM)

$H_1$  : *Common Effect Model* (CEM)

### 3.5.6. Analisis Regresi Data Panel

Analisis regresi data panel merupakan sebuah kumpulan mengenai perilaku unit *cross sectional* yang diamati sepanjang waktu (Ghozali, 2018: 195). Regresi data panel biasanya berupa gabungan dari data *cross section* dan data *time series* dimana pada unit *cross section* yang sama diukur dalam waktu yang berbeda. Tujuan analisis regresi data panel tentunya untuk memecahkan masalah penelitian antara hubungan beberapa variabel independen dan variabel dependen.

### 3.5.7. Uji Hipotesis

Uji hipotesis perlu dilakukan untuk memperoleh hasil dari rumusan masalah dan hipotesis dalam sebuah penelitian. Pengujian hipotesis dibutuhkan sesuai dengan keterkaitan yang dirumuskan. Dalam penelitian ini mengukur hipotesis dengan Uji t (Pengujian Parsial), Uji F (Pengujian Simultan), dan Koefisien Determinasi ( $R^2$ ).

#### 3.5.7.1. Uji t (Pengujian Parsial)

Pada penelitian ini pengujian regresi dilakukan dengan uji statistik t. Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen terhadap variabel dependen dengan menganggap variabel independen lainnya konstan (Ghozali, 2018: 57).

Berikut langkah – langkah yang dilakukan dalam pengujian adalah sebagai berikut:

##### 1. Membuat Rumus Uji Hipotesis

- $H_0 : \beta_1 = 0$  , artinya variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.
- $H_a : \beta_1 \neq 0$  , artinya variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen.

##### 2. Menentukan Tingkat Signifikansi

Dalam penelitian ini menggunakan kriteria dengan tingkat signifikansi 0,05 (5%).

##### 3. Kriteria Pengambilan Keputusan

- Jika nilai probabilitas  $> \alpha$  (0,05) , maka  $H_0$  diterima. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh signifikan dari variabel independen terhadap pertumbuhan laba perusahaan.
- Jika nilai probabilitas  $< \alpha$  (0,05), maka  $H_0$  ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh signifikan dari variabel independen terhadap pertumbuhan laba perusahaan.

### 3.5.7.2. Uji F (Pengujian Simultan)

Pengujian Simultan (Uji F) biasanya dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah variabel independen memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Berikut langkah – langkah yang dilakukan dalam pengujian adalah sebagai berikut:

1. Membuat Rumus Uji Hipotesis
  - $H_0 : \beta_1 = 0$  , artinya tidak ada pengaruh signifikan dari variabel independen terhadap variabel dependen.
  - $H_a : \beta_1 \neq 0$  , artinya terdapat pengaruh signifikan dari variabel independen terhadap variabel dependen.
2. Menentukan Tingkat Signifikansi  
Penelitian ini kriteria tingkat signifikansi nya adalah 0,05 (5%).
3. Kriteria Pengambilan Keputusan
  - Apabila nilai signifikansi uji F  $> 0,05$  , maka  $H_0$  ditolak. Artinya model penelitian tidak layak digunakan.
  - Apabila nilai signifikansi uji F  $< 0,05$  , maka  $H_0$  diterima. Artinya model penelitian layak digunakan.

### 3.5.7.3. Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien determinasi dalam suatu penelitian digunakan untuk mengukur seberapa besar suatu model memiliki kemampuan dalam menjelaskan variabel – variabel terikat (Sugiyono, 2017). Nilai koefisien determinasi adalah pada antara nol dan satu. Apabila nilai dari koefisien determinasi kecil, maka mengartikan bahwa kemampuan variabel independen suatu penelitian sangat terbatas dalam menjelaskan variabel dependen. Jika nilai  $R^2 = 0$ , maka semakin kecil pengaruh semua variabel terhadap variabel terikat. Menurut Ghozali (2018: 97) kemampuan semua variabel bebas dalam menjelaskan variabel terikat sangat terbatas. Sedangkan jika nilai  $R^2 = 1$ , maka semakin besar pengaruh semua variabel bebas terhadap variabel terikat.

Di dalam Koefisien Determinasi ( $R^2$ ) memiliki kelemahan yaitu adanya bias terhadap jumlah variabel independen yang dimasukkan ke dalam model. Menurut Ghazali (2013: 87) agar terhindar dari bias, maka digunakan nilai *adjusted*  $R^2$ , dimana nilai  $R^2$  mampu naik atau turun apabila terjadi penambahan satu variabel independen. Nilai  $R^2$  disarankan untuk mengevaluasi model regresi yang terbaik dikarenakan setiap adanya tambahan satu variabel, nilai  $R^2$  akan meningkat tanpa adanya pertimbangan apakah variabel independen berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. Diketahui bahwa nilai *adjusted*  $R^2$  dapat naik atau bahkan turun apabila satu variabel independen ditambahkan ke dalam model.