

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder yaitu yang berupa laporan keuangan perusahaan Otomotif dan Komponen yang terdaftar di BEI terhitung sejak tahun 2011 sampai 2017. Data diperoleh dari website Bursa Efek Indonesia dan Pojok BEI Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Populasi yang digunakan untuk penelitian ini adalah seluruh perusahaan Otomotif dan Komponen yang terdaftar di BEI sejak tahun 2011 sampai dengan 2017 yang berjumlah 13 perusahaan Otomotif.

3.2.2 Sampel

Pemilihan sampel ditentukan secara *purposive sampling* dengan tujuan untuk mendapatkan sampel yang representatif sesuai dengan kriteria yang ditentukan. Kriteria untuk dipilih menjadi sampel adalah :

- a. Perusahaan Otomotif dan Komponen yang terdaftar di BEI dan konsisten ada selama periode penelitian (tahun 2011 sampai dengan 2017).
- b. Perusahaan Otomotif dan Komponen yang menyediakan data laporan keuangan selama kurun waktu penelitian (tahun 2011 sampai dengan 2017).
- c. Perusahaan tidak menghasilkan laba negatif selama periode 2011 sampai dengan 2017.

Berdasarkan pada kriteria ini, jumlah perusahaan Otomotif dan Komponen yang terdaftar di BEI dan menyediakan data laporan keuangan selama periode penelitian (tahun 2011 sampai dengan 2017) sebanyak 9 perusahaan

Tabel 3.1 : Daftar Sampel Penelitian

No	Perusahaan	Kode Saham
1	Astra Internasional Tbk	ASII
2	Astra Otoparts Tbk	AUTO
3	Indo Kordsa Tbk	BRAM
4	Goodyear Indonesia Tbk	GDYR
5	Gajah Tunggal Tbk	GJTL
6	Indomobil Sukses International Tbk	IMAS
7	Indospring Tbk	INDS
8	Multi Prima Sejahtera Tbk	LPIN
9	Multistrada Arah Sarana Tbk	MASA
10	Nipress Tbk	NIPS
11	Prima Alloy Steel Universal Tbk	PRAS
12	Selamat Sempurna Tbk	SMSM

3.3 Metode Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini diperoleh dengan menggunakan metode dokumentasi yaitu pengumpulan data dengan cara mengumpulkan data sekunder dari laporan keuangan perusahaan yang di *download* melalui website BEI dengan website www.idx.co.id dan Pojok BEI Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia. Jenis data dalam penelitian ini adalah data kuantitatif, yaitu data berupa angka-angka yang dilihat dari neraca dan laporan laba rugi perusahaan.

3.4 Definisi Operasional

3.4.1 Variabel Dependen

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah pertumbuhan laba. Laba yang digunakan dalam penelitian ini adalah laba setelah pajak (*Earning After Tax*), dapat dirumuskan sebagai berikut.

$$\Delta Y = \frac{Y_{it} - Y_{it-n}}{Y_{it-n}}$$

Y_{it} = laba bersih perusahaan i pada periode t

Y_{it-n} = laba bersih perusahaan i pada periode $t-1$

3.4.2 Variabel Independen

- a) *Current Ratio* (CR) merupakan salah satu rasio likuiditas yang menunjukkan kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban yang harus segera dipenuhi dengan aktiva lancar yang dimilikinya.

$$CR = \frac{\text{Aktiva Lancar}}{\text{Kewajiban Lancar}}$$

- b) *Debt to Equity Ratio* (DER) Merupakan rasio yang digunakan untuk menilai utang dengan ekuitas. Rasio ini dicari dengan cara membandingkan antara seluruh utang, termasuk utang lancar dengan seluruh ekuitas. Rasio ini berguna untuk mengetahui jumlah dana yang disediakan kreditur dengan pemilik perusahaan. DER dapat dirumuskan sebagai berikut.

$$DER = \frac{\text{Total Utang (Debt)}}{\text{Ekuitas (Equity)}}$$

- c) *Inventory Turn Over* (ITO) menunjukkan berapa kali persediaan sebuah perusahaan dijual dan digantikan dalam sebuah periode tertentu. Perputaran Persediaan mengukur seberapa cepat sebuah perusahaan menjual persediaannya. ITO dapat dirumuskan sebagai berikut.

$$ITO = \frac{\text{Harga Pokok Penjualan}}{\text{Rata-rata Persediaan}}$$

d) *Gross Profit Margin (GPM)* merupakan rasio profitabilitas yang membandingkan antara laba kotor terhadap penjualan, seakin tinggi nilai rasio ini menunjukkan kinerja penjualan dari perusahaan yang sangat baik. GPM dapat dirumuskan sebagai berikut.

$$GPM = \frac{\text{Laba Kotor}}{\text{Pendapatan penjualan}}$$

3.5 Metode Analisis Data

3.5.1 Model Data Panel

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi data panel, yang dalam perhitungannya menggunakan program pengolah data Eviews8. Regresi data panel merupakan teknik regresi yang menggabungkan data *time series* dengan *cross section*. Metode regresi data panel mempunyai beberapa keunggulan dibandingkan dengan menggunakan regresi data *cross section* atau *time series*, yaitu :

- 1) Data panel adalah gabungan dari dua data yaitu *time series* dan *cross section* yang mampu menyajikan data yang lebih banyak. Sehingga akan menghasilkan *degree of freedom* yang lebih besar.
- 2) Merupakan penggabungan informasi dari dua data yaitu *time series* dan *cross section* yang dapat mengakomodir masalah yang timbul ketika terjadi masalah penghilangan variabel.

Adapun model regresi data panel dalam bentuk log linier dapat ditulis sebagai berikut:

$$EG_{it} = \beta_0 + \beta_1 CR_{1it} + \beta_2 DER_{2it} + \beta_3 ITO_{3it} + \beta_4 GPM_{4it} + e_{it}$$

Keterangan:

EG = Variabel Dependen

CR = Variabel Independen 1

DER = Variabel Independen 2

ITO = Variabel Independen 3

GPM = Variabel Independen 4

β = Koefisien regresi variabel independen

e = Error term

i = Perusahaan

t = Waktu

3.5.2 Metode Estimasi Pendekatan Data Panel

1) Pendekatan *Common Effect*

Teknik paling sederhana untuk mengestimasi data panel adalah hanya dengan mengkombinasikan data *time series* dan *cross section*. Dengan hanya menggabungkan data tersebut tanpa melihat perbedaan antar waktu dan individu maka kita bisa menggunakan metode OLS untuk mengestimasi model data panel. Dalam pendekatan ini tidak memperhatikan dimensi waktu maupun individu, diasumsikan bahwa perilaku data antar perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu.

$$EG_{it} = \beta_0 + \beta_1 CR_{1it} + \beta_2 DER_{2it} + \beta_3 ITO_{3it} + \beta_4 GPM_{4it} + e_{it}$$

Keterangan:

EG = Variabel Dependen

CR = Variabel Independen 1

DER = Variabel Independen 2

ITO = Variabel Independen 3

GPM = Variabel Independen 2

β = Koefisien regresi variabel independen

e = Error term

i = Perusahaan

t = Waktu

2) Pendekatan *Fixed Effect*

Teknik model *fixed effect* adalah teknik mengestimasi data panel dengan menggunakan variabel dummy untuk menangkap adanya perbedaan intersep. Dengan mengasumsikan bahwa intersep berbeda antar perusahaan, sedangkan slopenya tetap sama antar perusahaan. Namun model *fixed effect* membawa konsekuensi berkurangnya derajat kebebasan (*degree of freedom*) yang pada akhirnya mengurangi efisiensi parameter.

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 D_{1i} + \beta_4 D_{2i} + \beta_5 D_{3i} + e_{it}$$

Keterangan:

$D_{1i} = 1$ untuk perusahaan A dan 0 untuk perusahaan lainnya

$D_{2i} = 1$ untuk perusahaan B dan 0 untuk perusahaan lainnya

$D_{3i} = 1$ untuk perusahaan C dan 0 untuk perusahaan lainnya

3) Pendekatan *Random Effect*

Teknik model *random effect* adalah dengan menambahkan variabel gangguan (*error terms*) yang bisa saja akan muncul pada hubungan antar waktu dan antar perusahaan. Teknik metode OLS tidak dapat digunakan untuk mendapatkan estimator yang efisien, sehingga lebih tepat untuk menggunakan *Generalized Least Square* (GLS). Variabel gangguan disimbolkan dengan v_{it} yang terdiri dari

dua komponen yaitu kombinasi *time series* dan *cross section* dan variabel gangguan secara individu.

$$EG_{it} = \beta_0 + \beta_1 CR_{1it} + \beta_2 DER_{2it} + \beta_3 ITO_{3it} + \beta_4 GPM_{4it} + e_{it}$$

Keterangan:

EG	=	Variabel Dependen
CR	=	Variabel Independen 1
DER	=	Variabel Independen 2
ITO	=	Variabel Independen 3
GPM	=	Variabel Independen 2
β	=	Koefisien regresi variabel independen
e	=	Error term
i	=	Perusahaan
t	=	Waktu

3.5.3 Pemilihan Model Regresi Data Panel

Dalam menentukan model terbaik antara *common effect*, *fixed effect*, dan *random effect* terdapat dua teknik estimasi model. Dua teknik ini digunakan dalam regresi data panel, untuk menentukan model yang paling tepat digunakan mengestimasi regresi data panel.

1) Chow Test

Chow test adalah uji yang digunakan untuk membandingkan model *common effect* dengan *fixed effect*. Dalam pengoperasiannya menggunakan Eviews8.

- H_0 : Model *Common Effect*
- H_1 : Model *Fixed Effect*

H0 ditolak jika P-value lebih kecil dari nilai α . Sebaliknya, H0 tidak ditolak jika P-value lebih besar dari nilai α . Nilai α yang digunakan sebesar 5%.

2) Hausman Test

Hausman test adalah uji yang digunakan untuk membandingkan model *fixed effect* dengan *random effect*. Dalam pengoperasiannya menggunakan Eviews8.

- H0 : Model *Random Effect*
- H1 : Model *Fixed Effect*

H0 ditolak jika P-value lebih kecil dari nilai α . Sebaliknya, H0 tidak ditolak jika P-value lebih besar dari nilai α . Nilai α yang digunakan sebesar 5%.

3.5.4 Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi digunakan untuk menjelaskan seberapa besar proporsi variasi variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabel independen. Nilai R^2 berkisar antara $0 < R^2 < 1$. Semakin besar R^2 , semakin baik kualitas model, karena semakin dapat menjelaskan hubungan antara variabel dependen dan independen.

Adapun kegunaan koefisien determinasi adalah :

1. Sebagai ukuran ketepatan/ kecocokan garis regresi yang dibuat dari hasil estimasi terhadap sekelompok data hasil observasi. Semakin besar nilai R^2 , maka semakin bagus garis regresi yang terbentuk dan semakin kecil R^2 , maka semakin tidak tepat garis regresi tersebut mewakili data hasil observasi.
2. Untuk mengukur proporsi/ presentase dari jumlah variasi yang diterangkan oleh model regresi atau untuk mengukur besar sumbangan dari variabel x terhadap variabel u untuk mengukur proporsi/ presentase dari jumlah variasi yang diterangkan oleh model regresi atau untuk mengukur besar sumbangan dari variabel x terhadap variabel y.

3.5.5 Uji F

Uji F dilakukan untuk mengetahui apakah seluruh variable independen signifikan secara statistik dalam mempengaruhi variabel dependen. Apabila nilai F hitung lebih besar dari nilai F kritis maka semua variabel independen secara menyeluruhan berpengaruh terhadap variabel dependen. Hipotesis yang digunakan :

- $H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$
- $H_1 : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq 0$

Dengan membandingkan nilai prob F-stat dengan α (5%), jika prob F-stat $< \alpha$ maka tidak menolak H_0 artinya variabel independen secara serentak mempengaruhi variabel dependen. Sebaliknya apabila prob F-stat $> \alpha$ maka variabel independen secara serentak tidak mempengaruhi variabel dependen.

