

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Unit Analisis

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang mana berupa laporan keuangan yang berasal dari perusahaan pada bidang otomotif yang telah legal ada dalam daftar bursa saham. Data yang dimaksud diperoleh dari sumber data yaitu website BEI yaitu www.idx.co.id, website investing.com, serta website masing-masing perusahaan.

3.2 Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian adalah penelitian kuantitatif, yang mana metode ini merupakan metode mengumpulkan data berupa angka dan dianalisis dengan menggunakan perhitungan statistika, baik secara deskriptif maupun inferensial.

Penggunaan statistika deskriptif digunakan sebagai penggambaran suatu objek yang akan diteliti dengan data yang digunakan berupa sampel atau populasi, tetapi hasil analisis tidak dimaksudkan kedalam kesimpulan yang diberlakukan secara umum. Sedangkan, penggunaan statistika inferensial bertujuan memberikan analisis data sampel dan ditariklah simpulan mengenai ciri-ciri populasi berdasarkan hasil analisis dari sampel acak yang diambilkan dari populasi (Sutopu & Slamet, 2017).

Penggunaan regresi data panel pada penelitian yang dilakukan dimaksudkan untuk memberikan analisi pada beberapa perusahaan (*cross section*) yang dilakukan dengan jangka waktu tertentu (*time series*).

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi merupakan sekelompok orang, fenomena, ataupun hal lainnya yang akan diteliti (Sekaran, 2011). Dalam penelitian kali ini, peneliti menggunakan perusahaan otomotif dengan seperangkat laporan keuangan perusahaan yang secara legal mencatatkan saham (*listing*) pada BEI mulai tahun 2010-2019 sebagai populasinya yang terhitung sebanyak 12 perusahaan.

3.3.2 Sampel

Dalam penelitian, sampel merupakan suatu bagian dari banyaknya populasi, dengan sistem pemilihan sampel yang dipilih dari sekian banyak populasi penelitian (Sekaran, 2011). Pada penelitian yang dilakukan, metode *purposive sampling* digunakan dengan beberapa kriteria ajuan secara rasional dan tepat. Sampel yang diambil dari perusahaan manufaktur subsektor otomotif dalam rentang tahun 2010-2019 di BEI yang berjumlah sebanyak 7 (tujuh) perusahaan dengan seleksi kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.1
Kriteria Sampel

| Kriteria Sampel | Jumlah sampel |
|---|---------------|
| Perusahaan manufaktur subsektor otomotif yang tercatat di BEI pada tahun 2010 hingga 2019 | 12 |
| Perusahaan manufaktur subsektor otomotif yang menyajikan laporan keuangan dalam mata uang dolar | (3) |
| Perusahaan manufaktur subsektor otomotif yang menyajikan laporan keuangan tidak lengkap | (2) |
| Jumlah Perusahaan manufaktur subsektor otomotif | 7 |
| Tahun observasi (x10 tahun) | 70 |
| Perusahaan manufaktur subsektor otomotif yang menyajikan nilai EVA tidak positif | (32) |
| Total Sampel | 38 |

Sumber: Data diolah peneliti

3.4 Penyusunan Instrumen

3.4.1 Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan menjadi dua macam yaitu *dependend variable* yang mana merupakan variabel yang terpengaruh oleh variabel bebasnya, sedangkan *independend variable* yaitu adalah variabel bebas yang memerikan pengaruhnya kepada variabel terikat. Penelitian yang dilakukan menggunakan

variabel terikatnya (Y) yaitu *return* saham dengan variabel tidak terikat (X) adalah *return on asset* (X1), *net profit margin* (X2), *economic value added* (X3), dan *market value added* (X4).

3.4.2 Operasionalisasi Variabel

Definisi operasional adalah menempatkan arti daripada suatu variabel dengan menggunakan indikator tertentu dengan tujuan untuk mengukur variabel tersebut, yakni sebagai berikut:

Tabel 3.2 Operasional Variabel

| NO | Variabel | Indikator |
|----|-----------------------------------|---|
| 1 | <i>Return</i> Saham | $R_i = \frac{P_{(t)} - P_{(t-1)}}{P_{(t-1)}}$ <ol style="list-style-type: none"> 1. R_i = tingkat pengembalian saham individu 2. $P_{(t)}$ = Harga saham pada tahun ke t 3. $P_{(t-1)}$ = Harga saham pada tahun sebelum ke t (t-1) |
| 2 | <i>Return on asset</i> (ROA) | $\text{Return on asset} = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Aset}}$ |
| 3 | <i>Net profit margin</i> (NPM) | $\text{Net profit margin} = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Penjualan}}$ |
| 4 | <i>Economic value added</i> (EVA) | <p>EVA = NOPAT – Capital charges</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. $\text{NOPAT} = \frac{\text{EBIT}}{(1-\text{Tax})}$ 2. Capital Charge = WACC × Invested Capital 3. $\text{WACC} = \{(D \times R_d)(1-\text{Tax})\} + (E \times R_e)$ 4. $\text{IC} = (\text{Total Ekuitas} + \text{Total Utang}) - \text{utang jangka pendek}$ EVA = Ln(EVA) |
| 5 | <i>Market value added</i> (MVA) | <p>MVA = Nilai Pasar Saham – Nilai Buku Saham</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nilai Pasar Saham = Jumlah saham beredar x harga pasar 2. Nilai Buku Saham = nilai buku ekuitas pemegang saham <p>MVA = Ln(MVA)</p> |

Sumber : Data diolah oleh penulis (2020)

3.5 Teknik Analisis Data

Teknik statistik digunakan sebagai penganalisis data dan pengujian hipotesis yaitu statistik deskriptif, analisis model regresi data panel, uji asumsi klasik, dan uji hipotesis. Penelitian ini menggunakan bantuan perangkat lunak Eviews 10. Teknik uji akan dijelaskan sebagai berikut:

3.5.1 Statistik Deskriptif

Penggunaan statistika deskriptif memiliki tujuan penggambaran suatu objek yang akan diteliti dengan data yang digunakan berupa sampel atau populasi, tetapi hasil analisis tidak dimaksudkan kedalam kesimpulan yang diberlakukan secara umum. Adapun alat yang digunakan untuk menganalisisnya diantaranya adalah nilai rerata (mean), standar deviasi (rerata jarak penyimpanan titik-titik data diukur dari nilai rerata data tersebut), maksimum (nilai tertinggi) dan minimum (nilai terendah).

3.5.2 Analisis Model Regresi Data.Panel

Analisis regresi ialah jenis statistik yang menentukan besaran kekuatan serta arah hubungan variabel-variabel baik terikat maupun bebas pada penelitian. Beberapa penggabungan teknik ada dalam regresi data panel, diantaranya, data *time series* (runtut waktu) dan *cross section* (silang tempat). Dalam *time series*, sebanyak satu ataupun lebih variabel penelitian akan dilakukan pengamatan terhadapnya dalam unit observasi yang sama dengan jangka waktu tertentu. Sedangkan *cross section* merupakan pengamatan beberapa unit pengamatan yang dilakukan dalam satu kurun

waktu. Analisis regresi data panel merupakan alat yang digunakan untuk analisis regresi yang pada prosesnya data akan dikumpulkan dengan individu (*cross section*) dengan batasan waktu (*time series*). Hasil yang akan dihasilkan dari dilakukannya analisis regresi yaitu koefisien regresi masing-masing variabel independent, yang didapatkan dengan prediksi nilai dari variabel terikatnya melalui suatu persamaan, yaitu sebagai berikut:

$$Y_{it+1} = \alpha_{it} + \beta_1 ROA_{it} + \beta_2 NPM_{it} + \beta_3 \ln(EVA)_{it} + \beta_4 \ln(MVA)_{it} + e$$

Keterangan ini:

Y = *Return* saham

i = Perusahaan

t = Tahun

α = Konstanta

$\beta_1 - \beta_4$ = Koefisien regresi

ROA = *Return on asset*

NPM = *Net profit margin*

EVA = *Economic value added*

MVA = *Market value added*

e = *Error term* / kesalahan regresi

Menurut Zulfikar (2018), pendekatan dalam model regresi data panel ada 3,

yaitu:

a. ***Common Effect Model***

Common Effect Model merupakan model data panel yang mempunyai bentuk sederhana dikarenakan pada model yang disebutkan hanya perlu menggabungkan data dari *time series* dan *cross section* menjadi satu kesatuan (*pooled data*). Dalam model ini tidak diperlukan adanya perhitungan dari dimensi waktu dan individu, yang menghasilkan asumsi perilaku yang sama dari perusahaan yang ditunjukkan selama

periode berjalannya. Pendekatan *Ordinary Least Square* (OLS) atau teknik kuadrat terkecil dapat digunakan guna memberikan perkiraan pada model data panel.

b. ***Fixed Effect Model***

Fixed Effect Model menyatakan adanya perbedaan pada individu dapat diselesaikan melalui intersep yang berbeda. Metode ini dapat menggunakan teknik *Least Squares Dummy Variabel* (LSDV) atau teknik variabel *dummy* untuk mendapatkan perbedaan yang ada antara perusahaan intersep, intersep yang berbeda terjadi karena beberapa hal diantaranya perbedaan budaya kerja, manajerial, dan insentif. Model *fixed effect* berbeda dengan *common effect*, akan tetapi prinsip yang digunakan tetaplah sama yakni *ordinary least square*.

c. ***Random Effect Model***

Random Effect Model akan mendapatkan estimasi dari data panel yang mana dapat ditemukan hubungan antar kurun waktu serta individunya yang terdapat pada variabel interferensi. Pada model *Random Effect*, akomodasi dari perbedaan yang terdapat pada antar intersep menggunakan *error terms* dari masing-masing perusahaan. Apabila pada kedua model sebelumnya; *common effect* dan *fixed effect* menggunakan *ordinary least square* (OLS) sebagai prinsip modelnya, pada metode ini prinsip yang digunakan yaitu *maximum likelihood* atau *general least square* (GLS).

3.5.3 Pengujian Regresi Data Panel

Pemilihan model yang sesuai untuk penelitian dapat dilakukan pengujian terhadap model-model tersebut dengan cara, antara lain:

a. Uji *Chow*

Uji *chow* dapat dilakukan untuk penentuan model yang paling tepat digunakan antara *common effect model* dan *fixed effect model* untuk memberikan estimasi data panel penelitian. Pada uji ini dilakukan regresi data menggunakan kedua model; *common effect model* atau *fixed effect model* untuk kemudian diajukan hipotesis terhadap hasilnya untuk diuji. Adapun ajuan hipotesisnya:

$$H_0: \beta_i = 0 \text{ (model digunakan } \textit{common effect model})$$

$$H_1: \beta_i \neq 0 \text{ (model digunakan } \textit{fixed effect model})$$

Kesimpulan hasil uji *chow* dilihat dari nilai F test atau F table. Signifikansi dalam analisis ini yaitu 5% ($\alpha = 0,05$). Besaran probabilitas F melebihi 0,05, H_0 diterima, sehingga model *common effect* adalah model terbaik yang digunakan untuk estimasi data panel. Akan tetapi, ketika besaran probabilitas F kecil dari 0,05 maka H_0 ditolak, sehingga model *fixed effect* yang kemudian analisis tersebut akan dilakukan uji *hausman*.

b. Uji *Hausman*

Uji Hausman dilakukan guna memberika pengujian ketepatan model diantara *random effect model* dan *fixed effect model*. Uji ini dilakukan

dengan meregresi *random effect model* dan *fixed effect model*. Ajuan Hipotesisnya antara lain:

$H_0: \beta_i = 0$ (maka digunakan *random effect model*)

$H_1: \beta_i \neq 0$ (maka digunakan *fixed effect model*)

Kesimpulan hasil uji *hausman* dilakukan dengan perhitungan besaran *Chi Square Statistic*. Apabila besaran probabilitas *Chi-Square* besar dari 0,05, maka H_0 diterima, dengan model *random effect model* merupakan model terbaik untuk digunakan. Akan tetapi, jika besaran dari probabilitas *Chi-Square* kecil dari 0,05 maka *fixed effect model* adalah model yang tepat.

3.5.4 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik bertujuan melakukan pengujian pada asumsi model analisis regresi data panel dalam penelitian apakah terbebas dari penyimpangan atau terdistribusi normal. Uji yang digunakan diantaranya uji multikolinearitas dan heterokedastisitas. Penjelasan uji tersebut sebagai berikut:

a. Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas merupakan keadaan pengukuran pada hubungan antar variabel bebas menggunakan besaran koefisien korelasi (r). Deteksi multikolonieritas pada suatu model regresi menggunakan matriks korelasi. Jika koefisien korelasi antar variabel bebas melebihi 0,90 ($r \geq$

0,90) ataupun mendekati 1 diantara variaebelnya maka terdapat indikasi multikolinearitas pada dua atau lebih variabel independen.

b. Uji Heterokedastisitas

Heterokedastisitas adalah varian yang dianggap mengganggu dikarenakan tidak adanya kesamaan varian pada setiap observasi yang dilakukan atasnya yang dapat berakibat pada ketidakefisiensi asumsi regresi. Tujuan dilakukannya uji heterokedastisitas yakni untuk mengetahui ada tidaknya ketidaksamaan varian (*variance*) pada suatu variabel penelitian dari penelitian satu ke lainnya. Apabila ada terdapat kesamaan varian maka variabel tersebut disebut homoskedastisitas, sebaliknya apabila ditemukan ketidaksamaan pada variabelnya maka disebut heterokedastisitas. Penggunaan model yang tepat adalah ketika dalam model tersebut tidak ditemukan adanya pola khusus tertentu pada grafiknya, yang mana dapat berupa mengumpul di tengah, menyempit maupun melebar.

Pada uji heteroskedastisitas pengujian melalui Uji *Glejser* dapat dilakukan, dengan ajuan hipotesis sebagai berikut:

H0: $\beta_i = 0$ (tidak ada masalah heteroskedastisitas)

H1: $\beta_i \neq 0$ (ada masalah heteroskedastisitas)

Kriteria pengujian dapat dilihat dengan menggunakan nilai probabilitas. Apabila besaran *probability* $> 0,05$ maka H0 ditolak, yang diasumsikan ada indikasi heteroskedastisitas. Namun, apabila besaran

probability < 0,05 maka H_0 diterima, yang diasumsikan tidak adanya indikasi heteroskedastisitas.

3.5.5 Koefisien Determinasi

Ghozali (2016) menyatakan bahwa penggunaan koefisien determinasi (R^2) bertujuan untuk memberikan ukuran pada seberapa jauh kemampuan yang dimiliki oleh suatu model untuk menerangkan variasi variabel dependennya. Apabila besaran nilai koefisien determinasi = 0 maka ada indikasi ketidakmampuan variabel bebas tidaklah mampu menerangkan variabel terikatnya. Namun, apabila besaran koefisien determinasi = 1, maka variabel bebas terindikasi dapat memberikan kejelasan variabel terikatnya.

3.5.6 Uji Hipotesis (Uji.T)

Ghozali (2016) menyatakan penggunaan Uji T berguna untuk mengukur perkiraan pada pengaruh yang diberikan oleh variabel bebas secara individual kepada variabel terikatnya. Adapun ajuan hipotesisnya adalah:

H_0 : variabel independen tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

H_1 : variabel independen berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.

Kesimpulan pengujian dapat dilihat pada besaran nilai probabilitasnya. Apabila besaran angka pada probabilitas lebih kecil dari 0,05, indikasi adanya pengaruh secara individual yang diberikan oleh variabel bebas kepada variabel terikatnya. Namun, sebaliknya, apabila besaran probabilitas melebihi 0,05, maka terdapat indikasi tidak adanya dampak individual yang diberikan kepada variabel terikatnya.