

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan metode-metode terdahulu dengan cara meneliti hubungan antar variabel. Metode ini bisa disebut dengan metode kuantitatif oleh karena data penelitian tersebut dikuantifikasi atau berbentuk angka-angka dalam pengumpulan dan analisis data dan penelitian ini juga menggunakan analisis statistik.¹

Dengan menggunakan metode ini penulis dengan lebih mudah untuk mencari data-data dan meneliti hubungan antar variabel. Karena dengan metode ini kita bisa mencari data itu lebih meyakinkan dan tidak membuat bingung karena metode kuantitatif itu data nya berbentuk angka yang berasal dari perusahaan itu sendiri.

B. Jenis Dan Sumber Data

1. Jenis Data

Dalam penelitian ini penulis menggunakan penelitian kuantitatif. Data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka atau data kualitatif yang diubah

1 Helen Sabera Adib, *Metodologi Penelitian*, (Palembang: NoerFikri, 2015), hlm 23

menjadi angka.² Dalam hal ini metode kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah diberlakukan.³

Metode kuantitatif juga mempermudah penulis untuk mencari data-data penting perusahaan untuk mencari instrumen atau bagian apa saja yang berhubungan dengan judul penelitian serta dapat menguji hipotesis yang sudah ada.

2. Sumber Data

Dalam penelitian ini sumber data yang diambil dari laporan keuangan tahunan perusahaan manufaktur sub sektor aneka industri yang terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia, penelitian-penelitian terdahulu, dan dari website Investment,Idx, dll.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

² Sugiyono, *Metode Penelitian Manajemen*, (Bandung: Alfabeta, 2014), hlm 28

³ Ibid., hlm 36.

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek yang mempunyai kuantitas atau karakteristik sendiri yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian diambil kesimpulan.⁴

Populasi dalam penelitian ini adalah semua perusahaan sub sektor aneka industri yang terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI), periode tahun 2014-2018, berjumlah 27 perusahaan, yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.1

Daftar Perusahaan Subsektor Aneka Industri yang terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI)

| No | Kode Saham | Nama Perusahaan |
|----|------------|------------------------------------|
| 1 | ADMG | PT Polychem Indonesia Tbk |
| 2 | ASII | PT Astra International Tbk |
| 3 | AUTO | PT Astra Otoparts Tbk |
| 4 | BATA | PT Sepatu Bata Tbk |
| 5 | BRAM | PT Indo Kordsa Tbk |
| 6 | GDYR | PT Goodyear Indonesia Tbk |
| 7 | GJTL | PT Gajah Tunggal Tbk |
| 8 | IKBI | PT Sumi Indo Kabel Tbk |
| 9 | INDR | PT Indo-Rama Synthetics Tbk |
| 10 | INDS | PT Indospring Tbk |
| 11 | KBLI | PT KMI Wire and Cable Tbk |
| 12 | KBLM | PT Kabelindo Murni Tbk |
| 13 | LPIN | PT Multi Prima Sejahtera Tbk |
| 14 | MASA | PT Multistrada Arah Sarana Tbk |
| 15 | NIPS | PT Nipress Tbk |
| 16 | PBRX | PT Ban Brothers Tbk |
| 17 | PRAS | PT Prima Alloy Steel Universal Tbk |
| 18 | PTSN | PT Sat Nusapersada Tbk |

⁴ Ibid., hlm 148

| | | |
|----|------|---|
| 19 | RICY | PT Ricky Putra Globalindo Tbk |
| 20 | SCCO | PT Supreme Cable Manufacturing dan Commerce Tbk |
| 21 | SMSM | PT Selamat Sampoerna Tbk |
| 22 | SSTM | PT Sunson Textile Manufacturer Tbk |
| 23 | STAR | PT Star Petrochem Tbk |
| 24 | TFCO | PT Tifico Fiber Indonesia Tbk |
| 25 | TRIS | PT Trisula Internasional Tbk |
| 26 | UNIT | PT Nusantara Inti Corpora |
| 27 | VOKS | PT Voksel Electric Tbk |

Sumber: Idx.co.id (2019)

2. Sampel

Pemilihan sampel dalam penelitian kali ini adalah dengan menggunakan metode sampling purposive, yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.⁵ Kriteria yang dimaksud adalah sebagai berikut:

- a. Perusahaan Subsektor aneka industri yang terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) pada tahun 2014-2018.
- b. Perusahaan harus memiliki data yang dibutuhkan selama periode 2014-2018.

D. Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, yaitu data yang telah dikumpulkan oleh pihak lain.⁶ Untuk memperoleh data-data yang diperlukan peneliti untuk mengambil atau melihat laporan keuangan tahunan perusahaan manufaktur subsektor aneka industri yang terdaftar di Indeks Saham

⁵ Ibid., hlm 156

⁶ Mudrajad Kuncoro, *Metode Riset untuk bisnis dan ekonomi*, (Jakarta: Erlangga, 2003) hlm

Syariah Indonesia (ISSI) dengan melihat *Return On Assets*, *Earning Per Share*, dan *Debt To Equity* Terhadap Harga Saham periode tahun 2014-2018.

E. Variabel Penelitian

1. Variabel Independen (Bebas)

Variabel Independen atau variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi sebab berubahnya atau timbulnya variabel dependen (Terikat). Adapun variabel bebas untuk penelitian ini adalah *Return On Assets* (X1), *Earning Per Share* (X2), dan *Debt To Equity* (X3).

2. Variabel Dependen (Terikat)

Variabel Dependen atau Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel Independen. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Harga Saham (Y).⁷

F. Defenisi Operasional Variabel

1. *Return On Assets* (ROA) Independen

Return On Assets atau disebut juga rentabilitas ekonomi ialah laba usaha dengan modal sendiri dan modal asing yang dipergunakan untuk menghasilkan laba tersebut dan dinyatakan dalam persentase. *Return On Assets* dirumuskan sebagai berikut:

⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Manajemen*, (Bandung: Alfabeta, 2014) hlm 96

$$\text{Return On Assets} = \frac{\text{Laba Setelah Pajak}}{\text{Total Assets}}$$

2. Earning Per Share (EPS) Independen

Earning Per Share (EPS) adalah tingkat keuntungan yang diperoleh untuk setiap lembar saham. EPS merupakan perbandingan antara laba bersih setelah pajak pada satu tahun buku dengan jumlah saham yang diterbitkan *Earning Per Share* dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Earning Per Share} = \frac{\text{Laba bersih setelah bunga dan pajak}}{\text{Jumlah Saham Beredar}}$$

3. Debt To Equity Ratio (DER) Independen

Debt To Equity Ratio (DER) ialah menggambarkan sejauh mana modal pemilik dapat menutupi hutang-hutang pada pihak luar *Debt To Equity Ratio* dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Debt to Equity Ratio} = \frac{\text{Total Liabilitas}}{\text{Total Ekuitas}}$$

4. Harga Saham (Dependen)

Harga saham merupakan salah satu bentuk efek atau surat berharga yang diperdagangkan di pasar modal (bursa). Harga saham yang dimaksud dalam penelitian ini adalah harga saham penutupan akhir (*closing price*) tiap perusahaan yang diperoleh dari harga saham pada penutupan akhir tahun 31 Desember

dengan periode waktu dari tahun 2014-2018 pada perusahaan manufaktur dengan sub sektor Aneka Industri yang terdaftar di ISSI.

Tabel 3.2
Ringkasan Definisi Operasional

| No | Variabel | Pengukuran |
|----|--------------------------------------|--|
| 1 | <i>Return On Assets</i> (ROA) | $Return\ On\ Assets = \frac{Laba\ Setelah\ Pajak}{Total\ Assets}$ |
| 2 | <i>Earning Per Share</i> (EPS) | $Earning\ Per\ Share = \frac{Laba\ bersih\ setelah\ pajak}{Jumlah\ Saham}$ |
| 3 | <i>Debt To Equity Ratio</i> (DER) | $Debt\ \&Equity\ Ratio = \frac{Total\ Liabilitas}{Total\ Ekuitas}$ |
| 4 | Harga Saham | Kebijakan Pasar Modal Di Bursa |

G. Teknik Analisis Data Panel

Data panel atau *pooled data* ialah perpaduan dari data runtun waktu (*time series*) dan data silang (*cross section*). Dengan mengakomodasi informasi baik yang terkait dengan variabel-variabel *cross section* maupun *time series*, data panel

secara substansial mampu menurunkan masalah *omitted variables*, model yang mengabaikan variabel yang relevan.⁸

Data panel ialah data yang sangat bermanfaat karena data jenis ini membantu peneliti untuk mendalami kegiatan pelaku ekonomi tidak hanya antara individu tetapi perilaku ekonomi lintas-waktu.⁹

H. Metode Regresi Data Panel

Terdapat tiga cara/metode yang bisa digunakan untuk bekerja dengan data panel, yaitu:

1. Pooled least square (common effect)

Data yang disusun dalam metode pendekatan common effect ini adalah data tidak konsisten waktu.¹⁰ Metode ini mengestimasi data panel dengan metode OLS. Model regresi data panel adalah sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + \beta_3 X_{3t} + e_{it}$$

Dimana :

Y = variabel dependen

α = bilangan konstan

⁸ Supranto Dan Nanda Limakrisna, *Petunjuk Praktis Penelitian Ilmiah Untuk Menyusun Skripsi, Tesis, Dan Disertasi*, (Jakarta : Mitra Wacana Media, 2013), hal.210

⁹ Mahyus Ekananda, *Analisis Ekonometrika Data Panel*, (Jakarta : Mitra Wacana Media, 2016), hal.1

¹⁰ Mahyus Ekananda, *Analisis Ekonometrika Data Panel*, (Jakarta : Mitra Wacana Media, 2016), hal.91

β = koefisien regresi yang menunjukkan angka peningkatan atau penurunan variabel dependen berdasarkan pada variabel independen

X_1 = variabel independen

e = error

t = periode waktu/ tahun

i = cross section (individu)

2. Fixed effect (FE)

Metode fixed effect adalah metode yang mempertimbangkan adanya perbedaan karakteristik antar individu yang dapat diakomodasi dan perbedaan intersepsinya¹¹ Untuk mengestimasi fixed effect menamahkan model dummy pada data panel. Model regresi data panel adalah sebagai berikut:

$$Y = \alpha_1 + \alpha_2 D_2 + \beta_2 X_{2t} + e_{it}$$

3. Random effect (RE)

Model random effect adalah metode pendekatan yang mempertimbangkan kondisi acak (terdistribusi normal) antara rata-rata dengan karakteristik individu yang bersifat random.¹² Metode random effect memperhitungkan error dari data panel dengan metode least square. Model regresi data panel adalah:

$$Y = \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + \beta_3 X_{3t} + e_{it}$$

I. Pemilihan Model Estimasi Data Panel

11 Mahyus Ekananda, *Ekonometrika Dasar*, (Jakarta : Mitra Wacana Media, 2015), hal.390

12 Mahyus Ekananda, *Ekonometrika Dasar*, (Jakarta : Mitra Wacana Media, 2015), Hal.398

1. Uji Chow

Uji chow digunakan untuk mengetahui antara dua model yang akan dipilih untuk estimasi data, yaitu model *pooled least square* (PLS) atau *Fixed Effect Model* (FEM). Rumus untuk mendapatkan nilai F statistik seperti yang dirumuskan oleh chow adalah sebagai berikut:

$$\text{Chow} = \frac{(RSS - URSS) : (N - 1)}{(URSS) : (NT - N - k)}$$

Dimana:

RSS = adalah R^2 *Pooled Least Square* (PLS)

URSS = adalah R^2 *Fixed Effect Model* (FEM)

N = jumlah Data Unit Individu

k = variabel penjelas

T = jumlah data deret waktu

hipotesis nol dari restricted F test adalah sebagai berikut:

H_0 = model *Pooled Least Square*(restricted)

H_1 = Model *Fixed Effect* (unrestricted)

Kriteria pengujian hipotesis adalah sebagai berikut :

Jika hasil nilai $F_{\text{Statistik}} > F_{\text{tabel}}$ maka model yang digunakan adalah model FEM. Sedangkan apabila $F_{\text{Statistik}} < F_{\text{tabel}}$ maka model PLS yang akan digunakan.

2. Uji Haussman

Uji haussman digunakan untuk menentukan model antara pendekatan *fixed effect model* (FEM) dan *Random effect model* (REM). Rumus untuk mendapatkan nilai uji haussman adalah sebagai berikut:

$$m = (\beta - b) (M_0 \cdot M_1)^{-1} (\beta - b) \approx X^2 (K)$$

Dimana :

β = vektor untuk statistik variabel fixed effect

b = vektor untuk statistik variabel random effect

M_0 = matrik kovarian untuk dugaan FEM

M_1 = matrik kovarian untuk dugaan REM

Hipotesis nol dari uji haussman adalah sebagai berikut:

H_0 = *Random Effect Model* (REM)

H_1 = *Fixed Effect Model* (FEM)

3. Uji Asumsi Klasik

Setelah model regresi diperoleh maka model tersebut baru diuji sudah termasuk BLUE (*Best Linier Unbiased Estimator*) atau tidak. Model regresi linier berganda bisa disebut juga sebagai model regresi yang baik, jika model tersebut

memenuhi asumsi normalitas data dan terhadap asumsi-asumsi klasik statistik, baik itu autokolerasi, multikolinieritas dan heterokedastisitas.¹³

a) Uji Normalitas

Uji normalitas pada analisis regresi dilakukan untuk menguji apakah data yang hendak diteliti memiliki variabel pengganggu yang berdistribusi normal. Dalam penelitian ini digunakan statistik pengujian *Jarque-Bera* yang terdapat dalam program *Eviews*. Jika nilai *Jarque-Bera* lebih besar dari nilai *Alpha* ($p > \alpha$) maka data tersebut berdistribusi normal sedangkan jika nilai probabilitas lebih kecil dari nilai *Alpha* ($p < \alpha$) maka data tersebut tidak berdistribusi normal.

b) Uji multikolinearitas

Uji multikolinearitas digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik multikolinearitas ialah adanya hubungan linier antara variabel independen dalam model regresi. Uji multikoleratas ini dilakukan dengan melihat nilai inflation faktor (VIF) pada model regresi dan membandingkan nilai koefisien determinasi individual (r^2) dengan nilai determinasi secara serentak (R^2).¹⁴

1. Jika nilai *variance inflation factor* (VIF) kurang dari 10 dan *tolerance* lebih dari 0,10 maka dapat dikatakan tidak ada masalah dalam multikolinearitas

¹³ Bhuono Agung Nugroho, *Strategi Jitu Memilih Metode Statistik Penelitian Dengan SPSS*, (Yogyakarta: CV Andi Offset, 2005), hal.57

¹⁴ Mahyus Ekananda, *Ekonometrika Dasar*, (Jakarta : Mitra Wacana Media, 2015), hal.95

2. Jika nilai *variance inflation factor* lebih dari 10 dan nilai *tolerance* kurang dari 0,10 maka bisa dikatakan terdapat masalah dalam multikolinearitas.

c) Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas adalah suatu gejala dimana residu dari suatu persamaan regresi berubah-ubah pada suatu rentang data tertentu heteroskedastisitas biasanya muncul pada data *cress section* dan jarang terjadi pada data *time series* (deret waktu).¹⁵ Heteroskedastik menguji terjadi perbedaan *variance residual* suatu periode pengamatan ke periode pengamatan yang lain, atau gambaran hubungan antar nilai yang diprediksi dengan *Studentized Delete Residual* nilai tersebut.

Efek dari heteroskedastitas, ialah pendugaan kuadrat terkecil membobot lebih besar pada observasi yang memiliki varians residu lebih besar dibandingkan pada observasi yang memiliki varians residu lebih kecil.

d) Uji Autokolerasi

Uji autokolerasi menunjukkan adanya kolerasi antara variabel itu sendiri, pada pegamatan yang berbeda waktu atau individu. Umumnya kasus autokorelasi banyak terjadi pada data *time series*. Pengambilan keputusan ada tidaknya autokorelasi menggunakan *Breuch-Godfrey Serial Correlation Test*. Jika *p value*

¹⁵ Mahyus Ekananda, *Ekonometrika Dasar*, (Jakarta : Mitra Wacana Media, 2015), hal.111

lebih tinggi dari *level of significance* yang biasa digunakan (1%,5% atau 10%) maka data terbebas dari autokolerasi.

4. Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini ada Tiga, yaitu uji koefisien determinasi (R^2), uji t (parsial) dan uji F (simultan),

a. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) dipakai untuk mengetahui persentase sumbangan pengaruh serentak variabel-variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y). Jika R^2 mendekati nol, maka variabel bebas tidak menerangkan dengan baik variasi dari variabel terikat

Nilai koefisien determinasi mempunyai interval nol sampai satu ($0 \leq R^2 \leq 1$). Jika $R^2 = 1$, berarti besarnya persentase sumbangan X_1 dan X_2 terhadap variasi (naik-turunnya) Y secara bersama-sama adalah 100%. Hal ini menunjukkan bahwa apabila koefisien determinasi mendekati 1, maka pengaruh variabel independen terhadap variabel dependennya semakin kuat, maka semakin cocok pula garis regresi untuk meramalkan Y.¹⁶

b. Uji F (Simultan)

¹⁶ Imam Ghazali, Metode Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif.(Yogyakarta: Graha Ilmu, 2006), Hal 125

Uji statistik F digunakan untuk menguji parameter hasil estimasi terhadap suatu nilai tertentu, namun pengujian standar yang dilakukan pada sebagian besar software statistik adalah enguji beberapa parameter hasil estimasi terhadap nilai-nilai tersebut sama dengan nol.¹⁷ Uji F pada dasarnya bertujuan untuk menunjukkan apakah semua variabel bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama terhadap variabel terikat

c. Uji t (parsial)

Uji statistik t digunakan untuk menguji parameter hasil estimasi terhadap suatu nilai tertentu. Pengujian terhadap parameter (koefisien) hasil dari estimasi menggunakan uji dua arah statistik t.¹⁸ Uji t pada dasarnya bertujuan untuk membuktikan seberapa jauh pengaruh satu variabel bebas dalam menerangkan variabel terikat.

¹⁷ Mahyus Ekananda, *Ekonometrika Dasar*, (Jakarta : Mitra Wacana Media, 2015), hal.67

¹⁸ Mahyus Ekananda, *Ekonometrika Dasar*, (Jakarta : Mitra Wacana Media, 2015), hal.63