

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif karena data berupa angka-angka yang didapat dari laporan capaian variabel makroekonomi (*BI rate*, inflasi, kurs US dollar terhadap rupiah dan indeks harga saham *Dow Jones Industrial Average*) serta data dari *historical* harga saham syariah sektor manufaktur di ISSI. Selanjutnya dilakukan analisis menggunakan statistik.

B. Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder. Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari *historical* harga saham di *finance yahoo*, data inflasi dan *BI rate* didapat dari laporan pada *web site* Bank Indonesia, data kurs tengah didapat dari harian surat kabar investasi (kontan). Sedangkan harga indeks DJIA didapatkan dari *yahoofinance*. Data yang digunakan adalah data pada tahun 2011-2015 dalam bentuk bulanan.

C. Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi penelitian ini adalah harga saham syariah sektor manufaktur di Indeks Saham Syariah Indonesia.

2. Sampel Penelitian

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian adalah teknik *Non Probability sampling* dengan *Purposive sampling*. Teknik *Non Probability sampling* adalah teknik pengumpulan sampel yang tidak memberikan peluang atau kesempatan sama bagi setiap populasi untuk dipilih menjadi sampel. Sedangkan *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.⁷⁵ Adapun kriteria dari sampel penelitian ini yaitu:

- a) Emiten manufaktur yang *listing* di ISSI dari tahun 2011-2015, hal ini dikarenakan periode pengamatan yang dilakukan oleh peneliti yaitu 2011:01 hingga 2015:12. Jadi kelengkapan data harga saham diperlukan pada periode tersebut.
- b) Emiten manufaktur yang tidak melakukan *stock split* selama 2011-2015. *Stock split* adalah memecah selembaar saham menjadi (n) lembar saham sehingga harga per lembar saham baru setelah *stock split* adalah sebesar $1/n$ dari harga sebelumnya. Tujuan perusahaan melakukan *stock split* adalah untuk meningkatkan daya ual saham dengan cara menurunkan nilai saham per lembarnya. Nilai saham yang rendah akan memudahkan perusahaan untuk menerbitkan saham tambahan.⁷⁶

Dengan adanya *stock split* tersebut akan terjadi penurunan harga saham yang tidak diakibatkan oleh faktor gejolak moneter. Karena tujuan

⁷⁵ Basuki, Agus Tri dan Yuliadi, Imamudin, *Ekonometrika: Teori dan Aplikasi*, Yogyakarta: Mitra Pustaka Matani, 2015, hal: 82

⁷⁶ Sugiartini, Ni Komang Asri. *Studi Komparatif Volume Perdagangan Saham Sebelum dan Sesudah Stock Split Pada Perusahaan LQ45 di Bursa Efek Indonesia Periode 2009-2013*. 2014, Vol:4 No:1

peneliti adalah untuk menganalisis seberapa jauh pengaruh gejolak moneter terhadap harga saham, maka peneliti menghindari perusahaan yang melakukan *stock split* agar diketahui secara murni pengaruh gejolak moneter terhadap harga saham.

Adapun sektor manufaktur yang dijadikan sampel dalam penelitian ini berjumlah 19 emiten antara lain

1. Industri Dasar dan Kimia

Pada penelitian ini, sampel sektor industri dasar dan kimia terdiri dari:

- a. Alakas Industrindo Tbk. (ALKA) bergerak pada sub sektor logam dan sejenisnya.
- b. Asahimas Flat Glass Tbk. (AMFG) bergerak pada sub sektor keramik, porselin dan kaca.
- c. Duta Pertiwi Nusantara Tbk. (DPNS) bergerak pada sub sektor kimia.
- d. Ekadharma Internatinal Tbk. (EKAD) bergerak pada sub sektor kimia.
- e. Champion Pacific Indonesia Tbk. (IGAR) bergerak pada sub sektor plastik dan kemasan.
- f. Indocement Tunggal Prakarsa Tbk. (INTP) bergerak pada sub sektor semen.
- g. Jaya Pari Steel Tbk. (JPRS) bergerak pada sub sektor logam dan sejenisnya.

- h. Kedawung Setia Industrial Tbk. (KDSI) bergerak pada sub sektor pulpen dan kertas
- i. Semen Indonesia (Persero) Tbk. (SMGR) bergerak pada sub sektor semen

2. Aneka Industri

Pada penelitian ini, sampel sektor aneka industri terdiri dari:

- a. Kabelindo Murni Tbk. (KBLM) bergerak pada sub sektor kabel
- b. Ricky Putra Globalindo Tbk. (RICY) bergerak pada sub sektor tekstil dan *garment*
- c. Selamat Sempurna Tbk. (SMSM) bergerak pada sub sektor otomotif dan komponen

3. Industri Barang dan Konsumsi

Pada penelitian ini, sampel sektor barang dan konsumsi terdiri dari:

- a. Darya Varia Laboratoria Tbk. (DVLA) bergerak pada sub sektor farmasi
- b. Indofarma (Persero) Tbk. (INAF) bergerak pada sub sektor farmasi
- c. Indofood Sukses Makmur Tbk. (INDF) bergerak pada sub sektor makanan dan minuman
- d. Kimia Farma (Persero) Tbk. (KAEF) bergerak pada sub sektor farmasi
- e. Mustika Ratu Tbk. (MRAT) bergerak pada sub sektor kosmetik dan keperluan rumah tangga

- f. Mandom Indonesia Tbk. (TCID) bergerak pada sub sektor kosmetik dan keperluan rumah tangga
- g. Unilever Indonesia Tbk. (UNVR) bergerak pada sub sektor kosmetik dan keperluan rumah tangga

D. Definisi Operasional Variabel Penelitian

1. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah harga saham syariah perusahaan manufaktur di ISSI.

2. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah gejala moneter. Adapun variabel pada gejala moneter tersebut meliputi (1) Suku bunga (*BI Rate*) yang mana variabel ini menjelaskan kebijakan fiskal yang ditetapkan Bank Indonesia guna mengatur stabilitas moneter, (2) Inflasi yang mana variabel ini menjelaskan kondisi dimana harga-harga barang mengalami kenaikan secara terus-menerus, (3) Nilai tukar dolar (USD) terhadap rupiah dimana variabel ini menjelaskan satuan USD dalam rupiah, (4) *Dow jones industrial average (DJIA)*, variabel ini merupakan indeks harga saham tertua di Amerika Serikat yang dapat menggambarkan iklim investasi global.

E. Model Penelitian

Model secara umum dari regresi data panel adalah sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_{1,it} + \beta_2 X_{2,it} + \beta_3 X_{3,it} + \beta_4 X_{4,it} + e_{it}$$

..... (persamaan 1)

Keterangan:

Y	= variabel dependen
β_0	= konstanta
X1	= variabel independen 1
X2	= variabel independen 2
X3	= variabel independen 3
X4	= variabel independen 4
$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$	= koefisien variabel independen
e	= error term
i	= perusahaan
t	= tahun

Selanjutnya peneliti mereplikasi model persamaan dari penelitian terdahulu yaitu sebagai berikut:⁷⁷

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_{1,it} + \beta_2 X_{2,it} + \beta_3 X_{3,it} + \beta_4 X_{4,it} + \beta_5 X_{5,it} + \beta_6 X_{6,it} + \beta_7 X_{7,it} + \beta_8 X_{8,it} + \beta_9 X_{9,it} + \beta_{10} X_{10,it} + \beta_{11} X_{11,it} + \beta_{12} X_{12,it} + e_{it}$$

..... (persamaan 2)

Keterangan:

Y	= harga saham perusahaan sektor pertanian
β_0	= konstanta

⁷⁷ Artha, Danika Reza dkk, Analisis Fundamental, Teknikal Dan Makroekonomi Harga Saham Sektor Pertanian, JMK, Vol 16, No 2, September 2014, 175-184, ISSN 1411-1438 print/ ISSN 2338-8234 online

X1	= <i>Earning Per Share</i> (EPS)
X2	= <i>Book Value Pershare</i> (BVS)
X3	= <i>Price Earning Ratio</i> (PER)
X4	= <i>Return On Asset</i> (ROA)
X5	= <i>Return On Equity</i> (ROE)
X6	= <i>Price Book Value</i> (PBV)
X7	= <i>Debt Equity Ratio</i> (DER)
X8	= <i>trend</i> saham
X9	= <i>BI rate</i>
X10	= harga minyak dunia
X11	= Kurs rupiah
X12	= Variabel dummy (krisis ekonomi saham i triwulan t)
$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$	= koefisien variabel independen
e	= error term
i	= perusahaan
t	= tahun

Peneliti selanjutnya memodifikasi model persamaan dari penelitian terdahulu sesuai dengan judul peneliti adalah sebagai berikut:

$$\text{Log(HS)} = \beta_{0_{it}} + \beta_1 i_{it} + \beta_2 \text{INFL}_{it} + \beta_3 \log(\text{ER})_{it} + \beta_4 \log(\text{DJIA})_{it} + e_{it}$$

..... (persamaan 3)

Keterangan :

HS	= variabel dependen (harga saham)
β_0	= konstanta
i	= variabel independen 1 (suku bunga <i>BI rate</i>)
INFL	= variabel independen 2 (inflasi)
ER	= variabel independen 3 (<i>exchange rate</i> atau kurs USD/IDR)

DJIA	= variabel independen 4 (<i>Dow Jones industrial average</i>)
$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$	= koefisien variabel independen
e	= error term
i	= perusahaan
t	= tahun

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi data panel. Data panel adalah gabungan antara data *time series* dengan data *cross section*. Keuntungan menggunakan analisis ini antara lain pertama, mampu menyediakan data yang lebih banyak sehingga meningkatkan *degree of freedom* atau derajat kebebasan dan mengurangi kolinieritas antara variabel penjelas sehingga menghasilkan estimasi ekonometri yang efisien. Kedua, memberikan informasi data yang lebih besar dibanding data *time-series* dan data *cross section*. Ketiga, panel dapat memberikan penyelesaian yang lebih baik dalam inferensi perubahan dinamis dibanding data *cross section*.⁷⁸

G. Metode Estimasi Model Regresi Panel

Terdapat tiga pendekatan yang dapat dilakukan dalam menentukan metode estimasi model regresi dengan menggunakan data panel, antara lain:⁷⁹

⁷⁸ Basuki, Agus Tri dan Yuliadi, Imamudin, *Ekonometrika: Teori dan Aplikasi*, Yogyakarta: Mitra Pustaka Matani, 2015, hal: 135

⁷⁹ *ibid*, hal: 136

1. *Common Effect Model*

Common Effect Model merupakan pendekatan model data panel yang paling sederhana yaitu dengan mengkombinasikan data *time series* dan *cross section*. Dimensi waktu maupun individu dalam model ini tidak diperhatikan, sehingga diasumsikan bahwa perilaku data perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu. Menggunakan pendekatan *Ordinary Least Square (OLS)* dapat digunakan sebagai metode estimasi model data panel.

2. *Fixed Effect Model*

Model ini mengasumsikan bahwa perbedaan antar individu dapat diakomodasi dari perbedaan intersepnya. Teknik *variable dummy* digunakan untuk menangkap perbedaan intersep antar perusahaan. Perbedaan intersep bisa terjadi karena perbedaan budaya kerja, manajerial, dan insentif. Namun, slop antar perusahaan sama. Model estimasi ini sering juga disebut dengan teknik *Least Squares Dummy Variable (LSDV)*.

3. *Random Effect Model*

Model ini akan mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Perbedaan intersep pada model *Random Effect* diakomodasi oleh *error terms* masing-masing perusahaan. Keuntungan menggunakan model *Random Effect* adalah menghilangkan heteroskedastisitas. Model ini juga disebut dengan *Error Component Model (ECM)* atau teknik *Generalized Least Square (GLS)*.

H. Pemilihan Model

Untuk memilih model yang paling tepat digunakan dalam mengelola data panel, terdapat beberapa pengujian yang dapat dilakukan yakni:⁸⁰

1. *Uji Chow Chow test* yakni pengujian untuk menentukan model *Common Effect* (CE) atau *Fixed Effect* (FE) yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel.

H0 : nilai probabilitas cross-saction $F > \alpha$ (0.05), CE diterima

H1 : nilai probabilitas cross-saction $F < \alpha$ (0.05), FE diterima

2. *Uji Hausman Hausman test* adalah pengujian statistik untuk memilih apakah model *Fixed Effect* (FE) atau *Random Effect* (RE) yang paling tepat digunakan.

H0 : nilai probabilitas cross-saction $F > \alpha$ (0.05), RE diterima

H1 : nilai probabilitas cross-saction $F < \alpha$ (0.05), FE diterima

Sebelum melakukan uji hausman, perlu melihat perbedaan mendasar untuk menentukan pilihan antara model *Fixed Effects* dengan *Random Effects* diantaranya yaitu:⁸¹

- a. Jika T (jumlah data *time-series*) lebih besar daripada N (jumlah unit *cross-section*), kemungkinan akan ada sedikit perbedaan nilai parameter yang diestimasi oleh kedua model. Dalam hal ini, model *Fixed Effects* lebih disukai.

⁸⁰ Basuki, Agus Tri dan Yuliadi, Imamudin, *Ekonometrika: Teori dan Aplikasi*, Yogyakarta: Mitra Pustaka Matani, 2015, hal: 135

⁸¹ Gujarati, Damodar, *Dasar-Dasar Ekonometrika Buku 2 Edisi 5*, Jakarta: Salemba Empat, 2012, hal:255

- b. Apabila unit individu atau *cross-section* dari sampel bukanlah hasil bukanlah pengambilan secara acak, maka model *Fixed Effects* lebih pantas digunakan.
3. *Uji Lagrange Multiplier* untuk mengetahui apakah model *Random Effect* lebih baik daripada metode *Common Effect* (OLS) digunakan uji *Lagrange Multiplier* (LM).

I. Uji Asumsi Klasik untuk Data Panel

Uji asumsi klasik yang digunakan dalam regresi linier dengan pendekatan ordinary Least Squared (OLS) meliputi uji linieritas, autokorelasi, heteroskedastisitas, multikolinieritas dan normalitas. Namun pada regresi data panel hanya diperlukan pengujian multikolinieritas dan heteroskedastisitas. Adapun alasan kedua uji tersebut adalah sebagai berikut:

1. Multikolinieritas

Multikolinieritas perlu dilakukan pada saat regresi linier menggunakan lebih dari satu variabel bebas.

2. Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas biasanya terjadi pada data *cross section*. Data panel lebih dekat dengan ciri data *cross section* dibanding dengan data *time series*.

J. Uji Statistik Analisis Regresi

Uji signifikansi merupakan prosedur yang digunakan untuk menguji kesalahan atau kebenaran dari hasil hipotesis yang diajukan peneliti. Adapun uji statistik analisis regresi tersebut antara lain:

1. Uji Koefisiensi Determinasi (*R-Square*)

Suatu model mempunyai kebaikan dan kelemahan jika diterapkan dalam masalah yang berbeda. Untuk mengukur kebaikan suatu model (*goodness of fit*) digunakan koefisien determinasi (R^2). Nilai koefisien determinasi merupakan suatu ukuran yang menunjukkan besar sumbangan dari variabel independen terhadap variabel dependen, atau dengan kata lain koefisien determinasi menunjukkan variasi turunya Y yang diterangkan oleh pengaruh linear X.

Nilai koefisien determinan antara 0 dan 1. Nilai koefisien determinan yang mendekati 0 (nol) berarti kemampuan semua variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen amat terbatas. Nilai koefisien determinan yang mendekati 1 (satu) berarti variabel-variabel independen hampir memberikan informasi yang dijelaskan untuk memprediksi variabel-variabel dependen.⁸²

2. Uji Signifikansi Simultan (Uji F-Statistik)

Uji F-Statistik ini digunakan untuk melihat seberapa besar pengaruh variabel independen secara keseluruhan atau bersama-sama terhadap variabel dependen. Untuk menguji ini dilakkan hipotesis sebagai berikut:

⁸² Widarjono, Agus, *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya Disertai Panduan Eviews, Edisi Keempat*, Yogyakarta: UPP STIM YKPN, 2013, hal 26.

- a. $H_0: \beta_1 = \beta_2 = 0$, artinya secara bersama-sama tidak ada pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.
- b. $H_a: \beta_1 \neq \beta_2 \neq 0$, artinya secara bersama-sama ada pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

Pengujian ini dilakukan untuk membandingkan nilai F-hitung dengan tabel. Jika F-hitung lebih besar dari F-tabel maka H_0 ditolak, yang berarti variabel independen secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen.⁸³

3. Uji t-Statistik

Uji t menunjukkan seberapa jauh pengaruh dari satu variabel bebas secara individu dalam menerangkan variansi variabel dependen. Uji t dapat dilakukan dengan membandingkan t hitung dan t tabel. Rumus untuk mendapatkan t hitung adalah sebagai berikut:

$$t \text{ hitung} = (\beta_1 - \beta) / s\beta_1$$

dimana:

β_1 = koefisien variabel independen ke-i

β = nilai hipotesis nol

$s\beta_1$ = simpangan baku dari variabel independen ke-i

Pada tingkat signifikansi alpha 5 persen (0,05) dengan kriteria pengujian yang digunakan sebagai berikut:

⁸³ Widarjono, Agus, *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya Disertai Panduan Eviews, Edisi Keempat*, Yogyakarta: UPP STIM YKPN, 2013., hal 65.

- a. Jika $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, yang artinya adalah suatu variabel bebas (independen) tidak mempengaruhi variabel terikat (dependen) secara signifikan.
- b. Jika $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ maka H_0 ditolak H_1 diterima, yang artinya salah satu variabel bebas (independen) mempengaruhi variabel terikat (dependen) secara signifikan.⁸⁴

⁸⁴ Widarjono, Agus, *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya Disertai Panduan Eviews, Edisi Keempat*, Yogyakarta: UPP STIM YKPN, 2013., hal 63.