

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Variabel Penelitian dan Definisi Oprasional

a. Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan sifat dari objek yang memiliki variasi tertentu yang ditetapkan untuk diteliti serta ditarik kesimpulannya.¹ Variabel yang digunakan dalam penelitian ini ialah variabel independen dan variabel dependen. Pengertian dari variabel independen sendiri ialah variabel bebas yang tidak bergantung pada variabel lain dan menjadi sebab atau pengaruh berubahnya suatu variabel terikat atau yang kerap dikenal dengan variabel dependen. Adapun variabel independen (bebas) dari penelitian ini ialah variabel makroekonomi yakni inflasi, jumlah uang beredar, tingkat suku bunga (SBI), dan nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika (US\$). Sedangkan pengertian dari variabel dependen sendiri ialah variabel terikat yang bergantung pada variabel lain dan menjadi akibat serta dapat berubah karena adanya variabel pengaruh yakni bebas atau variabel independen. Adapun variabel dependen (terikat) pada studi ini ialah volatilitas harga saham syariah sektor tertentu yang tergabung dalam JII.

¹ Gulo, W. *Metodologi penelitian*. Grasindo, 2002.

b. Definisi Oprasional Variabel

Didalam studi ini terdapat satu variabel dependen dan empat variabel independen, ialah :

a. Pasar Modal dan Saham JII

Seperti yang tertera pada UU no 8 tentang pasar modal pengertian Pasar Modal adalah kegiatan yang bersangkutan dengan Penawaran Umum dan perdagangan Efek, Perusahaan Publik yang berkaitan dengan Efek yang diterbitkannya, serta lembaga dan profesi yang berkaitan dengan Efek.²

Jakarta Islamic Index (JII) adalah salah satu indeks saham yang ada di Indonesia yang menghitung index harga rata-rata saham untuk jenis saham-saham yang memenuhi kriteria syariah..³

b. Volatilitas Harga Saham JII

Volatilitas harga saham ialah ukuran statistik dari sebuah fluktuasi harga saham dalam jangka waktu/periode tertentu yang dapat dicari dengan rumus. Sedangkan volatilitas harga saham sektor tertentu di JII ialah ukuran statistik dari pergerakan harga saham dalam jangka tertentu pada beberapa sektor pilihan dalam penelitian ini. Adapun volatilitas tersebut didapat dari perhitungan

² Indonesia, UNDANG-UNDANG REPUBLIK. "UU No. 8 Tahun 1995 Tentang Pasar Modal." *Sekretariat Negara. Jakarta* (1995).

³ Auliyah, Robiatul, and Ardi Hamzah. "Analisa Karakteristik Perusahaan, Industri dan Ekonomi Makro Terhadap Return dan Beta Saham Syariah di Bursa Efek Jakarta." *Simposium Nasional Akuntansi* 9 (2006): 23-26.

data historis penutupan harga saham perusahaan tersebut menggunakan rumus volatilitas historis.

c. Laju Inflasi

Inflasi merupakan suatu fenomena ekonomi dimana terjadinya kenaikan harga barang secara terus menerus secara berkala dalam kurun waktu tertentu. Data inflasi dalam penelitian ini diambil dari data publikasi BPS.

d. Suku Bunga (SBI)

Tingkat suku bunga yang dimaksud dalam penelitian ini ialah merupakan keputusan atau tingkat suku bunga minimum yang ditetapkan oleh Bank Indonesia atas penerbitan Sertifikat Bank Indonesia. Adapun data tersebut didapat dari publikasi BI.

e. Nilai Tukar Rupiah IDR/USD

Nilai tukar merupakan nilai mata uang rupiah terhadap mata uang lain. Dalam penelitian digunakan kurs Rupiah terhadap Dollar Amerika karena merupakan mata uang yang paling banyak digunakan untuk perdagangan internasional. Adapun data tersebut diambil dari laporan publikasi tahunan BI dalam bentuk perbulan.

f. Jumlah Uang Beredar (M2)

Jumlah uang beredar merupakan semua jenis uang yang ada di dalam perekonomian yaitu jumlah dari mata uang dalam peredaran ditambah dengan uang giral dalam bank-bank umum.

Tabel 3.1**Definisi Oprasional Variabel Penelitian**

| No | Variabel | Definisi Oprasional | Pengukuran Skala |
|-----------|-----------------------------|--|--|
| 1 | Volatilitas Harga Saham (Y) | Ukuran statistik dari sebuah fluktuasi harga saham dalam jangka waktu/periode tertentu | Perhitungan menggunakan rumus volatilitas historis dengan menggunakan data indeks harga saham penutupan (Skala : Rasio) |
| 2 | Laju Inflasi (X1) | Kenaikan harga barang terus-menerus secara berkala dalam waktu tertentu | Laju inflasi diterbitkan oleh BPS perbulan (Skala : Rasio) |
| 3 | Jumlah Uang Beredar M1 (X2) | Jumlah dari mata uang dalam peredaran | JUB yang tercatat dan diterbitkan oleh BI perbulan (Skala : Rasio) |
| 4 | Suku Bunga (SBI) (X3) | Tingkat suku bunga minimum yang ditetapkan oleh Bank Indonesia | Rata-rata SBI 1 bulanan (Skala : Rasio) |
| 5 | Nilai Tukar (X4) | Kurs jual dan beli yang digunakan oleh Bank Indonesia yang | Nilai tukar Rupiah (IDR) terhadap Dollar Amerika (USD) perbulan |

| | | | |
|--|--|--|-----------------|
| | | | (Skala : Rasio) |
|--|--|--|-----------------|

3.2. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini ialah semua perusahaan penerbit saham syariah/*syariah stock* sektor Industri Produk Konsumsi yang tergabung dalam JII di Bursa Efek Indonesia pada periode 2014-2017. Adapun alasan utama pemilihan saham tersebut ialah karena tujuan lain dari penelitian ini untuk melihat pengaruh instrumen makroekonomi terhadap volatilitas harga saham yang bergerak pada sektor industri produk konsumsi pada *Jakarta Islamic Index* (JII).

Sampel merupakan bagian dari populasi yang berupa beberapa objek bagian dari populasi yang akan diteliti dan dianggap karakteristiknya dapat mewakili seluruh bagian dari populasi tersebut. Adapun sampel yang diambil merupakan sektor industri produk konsumsi yang tergabung dalam JII di Bursa Efek Indonesia pada periode 2014-2017. Perusahaan tersebut tercatat di BEI pada periode 2014-2017. Adapun alasan pengambilan periode tahun tersebut karena pada 2013 terjadi gejolak ekonomi. Adapun teknik pengambilan sampel yang digunakan ialah *purposive sampling* dimana sampel diambil berdasarkan kriteria tertentu, yakni :

- a. Perusahaan yang diambil merupakan perusahaan yang terdaftar sebagai DES
- b. Perusahaan tersebut menerbitkan saham syariah sektor industri produk konsumsi

c. Tetap tergabung dalam JII serta terdaftar di Bursa Efek Indonesia dengan kurun waktu 2014-2017

Dari jumlah populasi 30 perusahaan yang terdaftar di JII, terpilih 4 perusahaan sampel dari industri produk konsumsi dan dianggap telah memenuhi kriteria tersebut yakni Indofood CBP Sukses Makmur, Tbk (ICBP), Indofood Sukses Makmur (INDF), Kalbe Farma (KLBF), dan Unilever Indonesia, Tbk (UNVR)..

3.3. Jenis dan Sumber Data

Jenis data pada penelitian ini seluruhnya adalah data sekunder yang merupakan data tidak secara langsung didapatkan dari informan namun harus melalui perantara. Adapun data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data panel yang merupakan gabungan dari data *time series* dan *cross section* untuk mengetahui pengaruh variabel makroekonomi terhadap volatilitas harga saham.

Adapun sumber dari data yang digunakan dalam penelitian ini pada variabel dependen ialah data historis penutupan harga saham per minggu perusahaan sampel periode 2014-2017 yang diperoleh dari *historical data market stock* pada www.finance.yahoo.com, lalu dicari volatilitas perbulannya dengan menggunakan metode volatilitas historis. Data variabel independen yakni jumlah uang beredar (M1), nilai tukar Rupiah (IDR) terhadap Dollar (USD) dan laju inflasi diambil dari data publikasi BI pada kurun waktu 2014-2017. Sedangkan data suku bunga (SBI) diambil dari

publikasi OJK karena suku bunga yang diterbitkan pada BI hanya sampai tahun 2016 dan diganti suku bunga BI 7-Day.

Tabel 3.2
Jenis dan Sumber Data

| No | Jenis Data | Sumber Data |
|----|-----------------------------|--|
| 1 | Volatilitas Harga Saham (Y) | Perhitungan menggunakan rumus Volatilitas Historis dengan data indeks harga saham penutupan dari <i>historical data market stock</i> . (www.finance.yahoo.com) |
| 2 | Laju Inflasi (X1) | Indikator Ekonomi pada BPS (www.bi.go.id) |
| 3 | Jumlah Uang Beredar M1 (X2) | Tabel Statistik Jumlah Uang Beredar (dalam Milyar Rupiah) pada BPS (www.bi.go.id) |
| 4 | Suku Bunga (SBI) (X3) | Statistik Ekonomi Keuangan Indonesia, Bank Indonesia (www.bps.go.id) Pengecualian pengambilan data ini dikarenakan suku bunga yang diterbitkan pada BI hanya sampai tahun 2016 dan diganti suku bunga BI 7-Day |
| 5 | Nilai Tukar (X4) | Statistik Ekonomi Keuangan Indonesia, Bank Indonesia (www.bi.go.id) |

3.4. Metode Pengumpulan Data

Peneliti mengumpulkan data dengan cara menggabungkan dan mendokumentasikan dari berbagai sumber yang dapat mendukung penelitian. Pengambilan data historis penutupan harga saham per minggu perusahaan sampel periode 2014-2017 yang diperoleh dari *historical data market stock* pada www.finance.yahoo.com, Data jumlah uang beredar (M2), nilai tukar Rupiah (IDR) terhadap Dollar (USD) dan laju inflasi diambil dari data publikasi BI melalui situs resmi BI (www.bi.go.id). Sedangkan data Suku Bunga BI diambil dari publikasi BPS pada situs resmi (www.bps.go.id). Lalu sebagai data literatur pendukung lainnya diambil dari artikel berita, jurnal, dan buku yang berhubungan dengan topik penelitian.

3.5. Model Penelitian

3.5.1. Regresi Data Panel

Adapun model umum dari analisis pengaruh variabel X terhadap variabel Y dalam bentuk regresi data panel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

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

.....(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 |
| β1, β2, β3, β4 | = Koefisien variabel independen |
| e | = Error term |
| i | = Perusahaan |
| t | = Tahun |

Lalu peneliti memodifikasi model tersebut menjadi model untuk menganalisis pengaruh variabel makroekonomi terhadap harga saham syariah yang ada di JII di dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

$$\text{VolatilitasHS}_{it} = \beta_0 \alpha + \beta_1 \text{INFL}_{it} + \beta_2 \ln(\text{JUB})_{it} + \beta_3 \text{SBI}_{it} + \beta_4 \ln(\text{ER})_{it} + e_{it}$$

Keterangan :

| | |
|---------------------------|---|
| VolatilitasHS | = Volatilitas Harga Saham sektor industri produk konsumsi di JII |
| β0 | = Konstanta |
| INFL | = Laju Inflasi |
| JUB | = Jumlah Uang Beredar (M1) |
| SBI | = Tingkat Suku Bunga (SBI) |
| ER | = (<i>Exchange Rate</i>) Nilai Tukar Rupiah (Rp) terhadap Dollar (US\$) |
| β1, β2, β3, β4, β5 | = Koefisien variabel independen |

| | |
|----------|--------------|
| e | = Error term |
| i | = Perusahaan |
| t | = Tahun |

3.6. Metode Analisis

Penelitian ini menggunakan metode analisis kuantitatif untuk menganalisis hubungan dan pengaruh antara variabel independen (bebas) secara bersama-sama atau individu (terikat) terhadap variabel dependen. Adapun langkah-langkah yang digunakan dalam metode kuantitatif yang dipilih sebagai berikut :

3.6.1. Data Screening

1. Missing Value

Missing value adalah metode yang digunakan untuk melihat data penelitian apabila terjadi kekurangan atau hilang. Data tersebut dirata-rata kan dengan data sebelum dan sesudahnya untuk menggantikan data yang hilang. Namun apabila data yang lengkap tanpa ada yang hilang maka seluruh data yang ditransformasi dapat terbaca oleh alat analisis.

2. Uji Outlier

Uji Outlier merupakan salah satu cara untuk menguji adanya *oulier* atau data yang terlalu besar atau terlalu kecil yang menyebabkan residual tidak terdistribusi secara normal dan bisa menyebabkan adanya regresi yang bersifat bias. Uji ini merupakan

salah satu syarat yang penting dalam penggunaan statistik parametrik. Bila model signifikan namun outlier tidak dihilangkan, maka cenderung semu/tidak nyata. Ada empat sebab terdapatnya data outlier: (1) salah memasukan data (2) kegagalan spesifikasi *missing value* pada program (3) data bukan merupakan anggota populasi yang diambil sebagai sampel sehingga menjadi *outlier* (4) berasal dari nilai sampel namun terdapat nilai ekstrim dan tidak terdistribusi normal. Dalam penelitian ini menggunakan uji *outlier* dengan metode *Tukey's Hinges*.

3.6.2. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan untuk menguji apakah data yang diambil sebagai sampel dapat digunakan untuk analisis dan melihat apakah model yang dirancang dapat dimasukkan data yang telah tersedia. Adapun yang termasuk dalam uji asumsi klasik seperti yang ada dibawah ini

1. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan metode yang digunakan untuk menguji tingkat signifikansi hubungan variabel independen pada variabel dependen dengan melihat residual terdistribusi normal atau tidak. Ada dua metode yang dapat digunakan untuk melakukan uji normalitas, yakni :

a. Histogram Residual

Merupakan metode grafis yang sederhana untuk mengetahui apakah *Probability Distribution Function* (PDF) dari variabel random berbentuk distribusi normal atau tidak. Apabila histogram menyerupai grafik distribusi menyerupai grafik distribusi normal yang menyerupai lonceng seperti distribusi t sebelumnya apabila dibagi dua maka akan memiliki bagian sama, maka dapat disimpulkan residual terdistribusi secara normal.

b. Uji Jarque-Bera

Uji normalitas dengan metode ini menggunakan metode OLS secara formal yang didasarkan pada sample besar yang diasumsikan bersifat *asymptotic*. Jika suatu tabel terdistribusi secara normal maka nilai $S = 0$ dan $K = 3$. Namun bila berdasarkan tabel distribusi *chi Squares* dengan nilai $(df) = 2$. Jika nilai statistik JB besar maka hal tersebut menunjukkan bahwa data tidak terdistribusi secara normal, namun sebaliknya apabila nilainya mendekati atau sama dengan 0 maka data terdistribusi secara normal.

2. Uji Multikolonieritas

Uji multikolonieritas dimaksudkan untuk menguji ada tidaknya hubungan linear antar variabel bebas didalam model yang diajukan. Sebuah model yang baik seharusnya tidak terjangkau multikolonieritas karena adanya korelasi antara variabel-variabel bebas menjadikan intepretasi koefisien-koefisien regresi mejadi tidak benar lagi. Adapun cara untuk mengetahui adanya multikolonieritas (Gujarati, 2006) adalah:

1. Nilai R^2 yang terlalu tinggi yang mana lebih dari 0,8 namun tidak ada atau sedikit variabel yang signifikan.
2. Nilai F-statistik yang signifikan, namun t-statistik dari masing-masing variabel bebas tidak signifikan.

3. Uji Heteroskedastisitas

Adalah uji yang dimaksudkan untuk menilai apakah ada perbedaan varian residual di seluruh pengamatan dalam model regresi linear. Untuk melihat sebuah persamaan mengalami heteroskedastisitas atau tidak adalah dengan melihat output dimana nilai p value yang ditunjukkan dengan nilai Prob. chi square pada Obs*R-Squared apabila nilai p value $> 0,05$ maka H_0 diterima atau berarti model regresi bersifat homoskedastisitas atau dengan kata lain tidak ada masalah asumsi non heteroskedastisitas.

4. Uji Autokorelasi

Uji Autokorelasi adalah sebuah analisis statistik yang dilakukan guna mengidentifikasi adakah hubungan pada variabel dalam model prediksi dengan perubahan waktu. Ada dua macam autokorelasi yang akan kita uji, yaitu autokorelasi first order dan autokorelasi serial correlation. Apabila tidak ada variabel Lag, silahkan gunakan [uji autokorelasi durbin watson](#). Namun jika ada variabel Lag, silahkan gunakan uji autokorelasi serial correlation.

a. Uji Durbin Watson

Jika nilai $DW > DU$ dan nilai $(4-DW) > DU$, maka dinyatakan tidak ada masalah autokorelasi, baik autokorelasi positif maupun negatif. Lebih detail tentang cara baca tabel durbin watson dan cara mengambil kesimpulan pada uji autokorelasi

b. Serial Korelasi

Uji autokorelasi yang lain adalah serial korelasi. Banyak metode uji ini yang bisa dilakukan, namun dengan eviews kita menggunakan uji *Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test*. Nilai Prob Chi Square(2) yang merupakan nilai p value uji *Breusch-Godfrey Serial Correlation LM* $> 0,05$ sehingga

terima H_0 atau yang berarti tidak ada masalah autokorelasi serial.

3.6.3. Regresi Data Panel (Analisis Hubungan)

Dalam regresi data panel ada tiga bentuk pendekatan yang dapat dilakukan dalam menentukan metode estimasi model regresi dengan menggunakan data, yakni :

a. *Common Effect Model*

Metode ini merupakan metode paling sederhana karena hanya mengkombinasikan data *time series* dan *cross section*. Tidak diperhatikan dimensi waktu dan individu. Data sampel diasumsikan sama dalam beberapa kurun waktu. Model estimasi ini menggunakan pendekatan regresi data panel *OLS*.

b. *Fixed Effect Model*

Model ini mengasumsikan bahwa perbedaan antar individu dapat diakomodasi dengan konstatanya. Adapun perbedaan konstata perusahaan ditangkap dengan variabel *dummy*. Namun dalam model ini koefisien regresi antar perusahaan dianggap sama. Model estimasi ini sering juga disebut dengan teknik *Least Squares Dummy Variable (LSDV)*.

c. *Random Effect Model*

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

Adapun cara untuk memilih metode regresi yang tepat adalah dengan melalui beberapa uji seperti :

1. Uji Statistik F (Uji Chow)

Maksud dari uji ini adalah untuk menentukan model *Common Effect* (CE) atau *Fixed Effect* (FE) yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel.

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

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

2. Uji Hausman

Maksud dari uji ini 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:

1. 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.
2. Apabila unit individu atau *cross-saction* dari sampel bukanlah hasil pengambilan secara acak, maka model *Fixed Effects* lebih pantas digunakan.

3. Uji Lagrange Multiplier (Uji LM)

Maksud dari uji ini adalah untuk mengetahui apakah model *Random Effect* lebih baik daripada metode *Common Effect* (OLS) digunakan uji *Lagrange Multiplier* (LM).

3.6.4. Analisis Regresi

Analisis regresi adalah analisis yang digunakan untuk melihat hubungan antar variabel dalam penelitian untuk menaksir suatu variabel apabila variabel lain diketahui.

1. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi digunakan untuk melihat seberapa besar model variabel independen yang disusun dapat menggambarkan atau menjelaskan variabel dependen. koefisien determinasi menggambarkan seberapa besar model dapat menggambarkan fenomena yang sedang diteliti.

2. Pengujian Signifikasi Simultan (Uji-F)

Uji F-statistik digunakan untuk menguji pengaruh dari seluruh variabel bebas secara bersama-sama (serentak) terhadap variabel tidak bebas dengan taraf keyakinan 95 persen ($\alpha = 0.05$). Apabila hasil regresi penelitian, diperoleh F-statistic probabilitasnya lebih kecil dari α maka dengan demikian, dapat diketahui bahwa variabel independen secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

3. Pengujian Signifikasi Parameter Individual (Uji t-statistik)

Uji Parsial (t) ditujukan untuk menguji tingkat signifikansi dari pengaruh variabel independen secara individu terhadap

variabel independen dengan menganggap variabel lain konstan. Derajat kepercayaan yang digunakan oleh peneliti sebesar $\alpha = 0.05$. Uji parsial dilakukan dengan melihat probabilitas variabel independen. Jika probabilitas < 0.05 maka dapat dinyatakan bahwa data yang diuji signifikan, begitupun sebaliknya. Adapun hipotesis pada uji parsial ini yaitu: H_0 = Secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel independen H_1 = Secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

4. Interpretasi Hasil dan Pembahasan

Interpretasi hasil dan pembahasan dilakukan untuk menjelaskan hasil dan sebab terjadinya sebuah fenomena dalam penelitian, seberapa besar pengaruh dan bagaimana pengaruhnya.