

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Subyek/obyek penelitian

Objek/subjek penelitian ini adalah Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) di Bursa Efek Indonesia tahun 2007-2015

B. Jenis data

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data kuantitatif dan sekunder. Data sekunder yaitu data yang diperoleh secara tidak langsung atau informasi yang diperoleh dari berbagai literatur yang berhubungan dengan penelitian ini. Data tersebut berupa referensi jurnal, daftar perusahaan IHSG yang terdaftar di BEI, *Indonesian Capital Market Directory* (ICMD), www.idx.co.id, www.Bps.co.id, www.yahoo.finance.com dan informasi serta sumber lain yang berhubungan dengan penelitian ini.

C. Teknik pengambilan sampel

Sampel diambil berdasarkan metode *purposive sampling*. Yaitu cara pengambilan sampel yang didasarkan pada pertimbangan-pertimbangan tertentu. Sampel dipilih dengan menggunakan metode *purposive sampling*, dengan kriteria sebagai berikut :

1. Data bulanan yang dijadikan data triwulan indeks harga saham gabungan (IHSG) di Bursa efek Indonesia periode 2007-2015
2. Data mengenai tingkat suku bunga SBI jangka waktu 3 bulan periode 2007-2015 diperoleh dari Statistik Ekonomi Keuangan Indonesia, Bank Indonesia.
3. Data bulanan yang dijadikan triwulan mengenai nilai kurs yang diperoleh dari publikasi Bank Indonesia periode 2007-2015.

D. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan yang tepat untuk penelitian ini dimana sumber data yang digunakan sepenuhnya merupakan data sekunder adalah teknik dokumentasi. Teknik pengumpulan data dengan dokumentasi ialah pengambilan data yang diperoleh dari dokumen-dokumen (Usman & Akbar, 2003). Cara dokumentasi biasanya dilakukan untuk mengumpulkan data sekunder dari berbagai sumber, baik secara pribadi maupun kelembagaan. Data-data yang dikumpulkan menggunakan teknik dokumentasi dalam penelitian ini diperoleh melalui data sekunder. Selain itu data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data triwulan dalam periode 2007-2015. Hal ini dikarenakan penulis ingin melihat gejolak yang terjadi pada data triwulan selama periode penelitian.

E. Definisi operasional variabel

1. Nilai tukar

Nilai tukar merupakan perbandingan nilai atau harga dua mata uang. Pengertian nilai tukar mata uang menurut FASB adalah rasio antara suatu unit mata uang dengan sejumlah mata uang lain yang bisa ditukar pada waktu tertentu. Perbedaan nilai tukar riil dengan nilai tukar nominal penting untuk dipahami karena keduanya mempunyai pengaruh yang berbeda terhadap risiko nilai tukar Sartono (2001). nilai tukar yang digunakan dalam penelitian ini adalah nilai tukar rupiah terhadap US\$. Hal tersebut dikarenakan sebgaiian besar hutang luar negeri Indonesia dalam bentuk US\$ serta inpor bahan baku untuk industri dalam negeri juga dalam bentuk US\$.

Pegukuran : $\text{kurs tengah} = \text{kurs jual} + \text{kurs beli} / 2$

2. Inflasi

Inflasi menunjukkan kenaikan harga umum secara terus menerus, diukur dengan menggunakan perubahan laju inflasi yang diperoleh dari data laporan Bank Indonesia. Indikator inflasi adalah sebagai berikut (www.bi.go.id) :

1) Indeks Harga Konsumen (IHK) merupakan indikator yang umum

digunakan untuk menggambarkan pergerakan harga. Perubahan IHK dari waktu ke waktu menunjukkan pergerakan harga dari paket barang dan jasa yang dikonsumsi oleh masyarakat. Tingkat inflasi di Indonesia biasanya diukur dengan IHK.

- 2) Indeks harga perdagangan besar merupakan indikator yang menggambarkan pergerakan harga dari komoditi-komoditi yang diperdagangkan di suatu daerah.

Pengukuran :

Perubahan laju inflasi = $\frac{\text{IHK periode } n - \text{IHK tahun sebelumnya}}{\text{IHK tahun sebelumnya}}$

3. Suku bunga

Yang dimaksud dengan variabel suku bunga adalah sertifikat bank indonesia (SBI). SBI adalah surat berharga yang diterbitkan Bank indonesia sebagai pengakuan utang jangka pendek dengan sistem diskonto. SBI yang diambil adalah SBI jangka waktu satu bulan

Pengukuran : Rata-rata tingkat suku bunga SBI = $\frac{\text{jumlah tingkat suku bunga periode harian selama 3 bulan}}{\text{jumlah periode waktu selama 3 bulan}}$

4. Indeks Harga Sahama Gabungan (IHSG)

Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) merupakan suatu indikator untuk memantau pergerakan harga seluruh saham yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. IHSG dijadikan barometer kesehatan ekonomi suatu negara dan sebagai landasan analisis statistik atas kondisi pasar terakhir (*current market*).

Pengukuran : $IHSG(\text{Nilai Pasar/Nilai Dasar}) \times 100$

F. Uji kualitas instrument dan data

Pada penelitian ini alat analisis data dilakukan dengan Metode *Error Correction Model* (ECM). ECM sebagai alat ekonometrika perhitungannya serta digunakan juga sebagai metode analisis deskriptif bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan jangka panjang dan jangka pendek yang terjadi karena adanya kointegrasi diantara variabel penelitian. Sebelum melakukan estimasi ECM dan menentukan panjang *lag* dan uji derajat kointegrasi. Setelah data diestimasi menggunakan ECM, analisis dapat dilakukan dengan metode IRF dan *variance decomposition*. langkah dalam merumuskan model ECM adalah sebagai berikut :

1. Melakukan spesifikasi hubungan yang diharapkan dalam model yang diteliti.

$$IHSG_t = \alpha_0 + \alpha_1 \text{kurs}_t + \alpha_2 \text{INF}_t + \alpha_3 \text{SBI}_t \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan :

$IHSG_t$: Indek harga saham gabungan pada periode t

$Kurs_t$: Nilai Kurs pada periode t

INF_t : Inflasi pada periode t

SBI : Tingkat Suku bunga SBI pada periode t

$\alpha_0 \alpha_1 \alpha_2 \alpha_3$: Koefisien Jangka pendek

2. Membentuk Fungsi biaya tunggal dalam metode koreksi kesalahan :

$$C_t = b_1 (IHSG_t - IHSG_t^*) + b_2 [(IHSG_t - IHSG_{t-1}) - f_t (z_t - z_{t-1})] \dots(2)$$

Komponen pertama fungsi biaya tunggal diatas mmerupakan keseimbangan dan komponen kedua merupakan komponen biaya penyesuaian. Sedangkan B adalah operasi kelambanan waktu. Z_t adalah factor variabel yang mempengaruhi Indeks harga saham gabungan.

a. Meminimumkan fungsi biaya persamaan terhadap R_t , maka akan diperoleh

$$IHSG_t = e^{-1} IHSG_{t+1} + (1-e^{-1}) IHSG_{t-1} + (1-B) f_t Z_t \dots\dots\dots(3)$$

b. Mensubtitusikan $IHSG_t - IHSG_{t-1}$ sehingga diperoleh :

$$\text{Ln}IHSG_t = \beta_0 + \beta_1 \text{Ln}Kurs + \beta_2 \text{Ln}INF_t + \beta_3 \text{Ln}SBI \dots\dots\dots(4)$$

Keterangan :

IHSG_t : Indeks Harga Sahama Gabungan pada periode t

Kurs_t : Nilai tukar rupiah terhadap US Dollar periode t

INF_t : Inflasi pada periode t

SBI_t : Tingkat suku bunga SBI periode t

$\beta_0 \beta_1 \beta_2 \beta_3$: Koefisien jangka panjang.

Sementara hubungan jangka pendek dinyatakan dengan persamaan sebagai berikut :

$$D\text{LnIHSG}_t = \alpha_1 D\text{LnKurs}_t + \alpha_2 D\text{LnINF}_t + \alpha_3 D\text{LnSBI}_t \dots\dots\dots(5)$$

$$D\text{LnIHSG}_t = \text{SBI}_t - \alpha (\text{LnIHSG}_{t-1} - \beta_0 - \beta_1 \text{LnKurs}_{t-1} + \beta_2 \text{LnINF}_{t-1} + \beta_3 \text{LnSBI}_{t-1}) + \mu_t \dots\dots\dots(6)$$

Dari hasil parameteiasasi persamaan jangka pendek dapat menghasilkan bentuk persamaan baru, persamaan tersebut dikembangkan dari persamaan yang sebelumnya untuk mengukur parameter jangka panjang dengan menggunakan regresi ekonometri dengan model ECM :

$$D\text{LnIHSG}_t = \beta_0 + \beta_1 D\text{LnKurs}_t + \beta_2 D\text{LnINF}_t + \beta_3 D\text{LnSBI}_t + \beta_4 D\text{LnKurs}_{t-1} + \beta_5 D\text{LnINF}_{t-1} + \beta_5 D\text{LnSBI}_{t-1} + \text{ECT} + \mu_t \dots\dots\dots(7)$$

$$\text{ECT} = \text{LnKurs}_{t-1} + \text{LnINF}_{t-1} + \text{LnSBI}_{t-1} \dots\dots\dots(8)$$

Keterangan :

D\text{LnIHSG}_t : Indeks harga saham gabungan

| | |
|------------------------|--|
| $D\text{LnKurs}_t$ | : Nilai tukar rupiah terhadap US dollar |
| $D\text{LnINF}_t$ | : Tingkat Inflasi |
| $D\text{LnSBI}_t$ | : Tingkat suku bunga SBI |
| $D\text{LnKurs}_{t-1}$ | : Kelambananan Nilai tukar rupiah terhadap US dollar |
| $D\text{LnINF}_{t-1}$ | : Kelambananan Tingkat Inflasi |
| $D\text{LnSBI}_{t-1}$ | : Kelambananan Tingkat suku bunga SBI |
| μ_t | : Residual |
| D | : Perubahan |
| t | : periode waktu |
| ECT | : <i>Error correction model</i> |

Prosedur penurunan model ECM dapat dilakukan dengan langkah sebagai berikut:

1. Uji Stasioneritas

Uji stasioneritas data dilakukan terlebih dahulu sebelum megestimasi data time series. Estimasi dengan data yang tidak stasioner akan menyebabkan super inkonsistensi dan timbulnya regresi langcung (*spurious regression*), sehingga sebenarnya metode inferensi klasik tidak dapat diterapkan(Gujarati,2003).

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji akar-akar

unit(unit root test). Data deret waktu dikatakan stasioner jika menunjukkan pola yang konstan dari waktu ke waktu. Adapun uji akar unit yang digunakan dalam penilitan ini adalah Uji *Augmented Dickey Fuller* (ADF) dan Uji *Philips-perron* (PP). Apabila nilai t-statistik ADF dan PP lebih besar daripada nilai kritis Mackinnon, maka variabel tersebut tidak memiliki akar unit sehingga dikatakan stasioner pada taraf nyata tertentu.

ADF dan PP t-statistik $>$ t-critical Mackinnon = memiliki akar unit/stasioner

ADF dan PP t-statistik $<$ t-critical Mackinnon = Tidak memiliki akar unit/stasioner.

2. Uji derajat integrasi

Apabila pada uji akar unit diatas data runtut waktu yang diamati belum stasioner, maka langkah berikutnya adalah melakukan uji derajat integrasi pada tingkat *first difference*, dan apabila belum stasioner maka pengujian dilakukan pada tingkat *second difference*. Hal itu dilakukan untuk mengetahui pada derajat integrasi ke berapa data akan stasioner.

3. Uji Kointegrasi

Uji kointegrasi menguji variabel pengguna e_t stasioner atau tidak. Jika stasioner maka semua variabel mempunyai hubungan keseimbangan jangka panjang. Uji kointegrasi dilakukan ketika data yang digunakan dalam

penelitian berintegrasi pada tingkat derajat yang sama. Nilai residual dikatakan stasioner jika nilai absolut statistik ADF lebih negatif/lebih kecil dari nilai kritis *MacKinnon*.

4. Uji Asumsi klasik

Langkah-langkah uji asumsi klasik pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Uji Normalitas

Salah satu asumsi dalam analisis stastika adalah data berdistribusi normal. Dalam analisis multivariat, para peneliti menggunakan pedoman kalau tiap variabel terdiri atas 30 data, maka data sudah berdistribusi normal. Untuk menguji lebih akurat maka digunakan uji Jarque-Bera. Lebih mudah melihat koefisien Jarque-Bera dan Probabilitasnya. :

- 1) Bila nilai J-B tidak signifikan (lebih kecil dari 2), maka data berdistribusi normal
- 2) Bila probabilitas lebih besar dari 5% (bila menggunakan tingkat signifikan tersebut), maka data berdistribusi normal (hipotesis nolnya adalah data berdistribusi normal).

b. Uji Multikolinieritas

Menurut Wing Wahyu (2015), multikolinieritas adalah kondisi adanya hubungan linear antarvariabel independen. Karena melibatkan

beberapa variabel independen, maka multikolinieritas tidak akan terjadi pada persamaan regresi sederhana (yang terdiri atas satu variabel dependen dan satu variabel independen).

Kondisi terjadinya multikolinier ditunjukkan dengan berbagai informasi berikut :

- a) Nilai R^2 tinggi, tetapi variabel independen banyak yang tidak signifikan.
 - b) Dengan menghitung koefisien korelasi antarvariabel independen.
- c. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas adalah suatu gejala dimana residu dari persamaan regresi berubah-ubah pada suatu rentang data tertentu. Sebagaimana diketahui residu dihasilkan dari regresi yang digunakan dalam penelitian. Asumsi dalam model regresi adalah : (1) residual (e_i) memiliki nilai rata-rata nol, (2) residual memiliki varian yang konstan atau $\text{var}(e_i) = \sigma^2$, dan (3) residual suatu observasi tidak saling berhubungan dengan residual observasi lainnya atau $\text{cov}(e_i, e_j) = 0$, sehingga menghasilkan estimator yang BLUE.

Apabila asumsi (1) tidak terpenuhi, yang terpengaruh hanyalah *slope*

estimator dan ini tidak membawa konsekuensi serius dalam analisis ekonometris. Sedangkan apabila asumsi (2) dan (3) dilanggar, maka akan membawa dampak serius bagi prediksi dengan model dibangun. Metode yang digunakan untuk mengidentifikasi ada tidaknya masalah heteroskedastisitas yaitu dengan Uji White.

d. Uji Autokorelasi

Menurut Wing Wahyu (2015), uji autokorelasi adalah hubungan antara residual satu observasi dengan residual observasi lainnya. Autokorelasi lebih mudah timbul pada data yang bersifat runtut waktu, karena berdasarkan sifatnya, data pada masa-masa sebelumnya. Autokorelasi dapat berbentuk *autokorelasi positif* dan *autokorelasi negatif*. Dalam analisis runtut waktu, lebih besar kemungkinan terjadi autokorelasi positif, karena variabel yang dianalisis biasanya mengandung kecenderungan meningkat, misalnya GDP, IHSG, dan pertumbuhan ekonomi.

Menguji ada tidaknya gejala autokorelasi maka dapat dideteksi dengan uji Durbin-watson (DW-Test). Uji Durbin-Watson hanya digunakan untuk autokorelasi tingkat satu (*firstorder autocorrelation*) dan mensyaratkan adanya *intercept* (konstan) dalam 68 model regresi

dan tidak ada variabel lagi diantara independen. Hipotesis yang akan diuji adalah :

Ho : tidak ada autokorelasi ($r=0$)

H1: ada autokoerasi ($\neq 0$)

Pengambilan keputusan ada tidaknya autokorelasi ,apabila d berada diantara 1,54 dan 2,46, maka tidak ada autokorelasi, dan bila nilai d ada diantara 0 hingga 1,10, dapat disimpulkan bahwa data mengandung autokorelasi positif. Demikian seterusnya.