

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Objek dan Ruang Lingkup Penelitian

1. Objek Penelitian

Objek pada penelitian ini adalah nilai indeks saham *Jakarta Islamic Index* (JII) yang terdapat pada Bursa Efek Indonesia (BEI). Nilai saham tersebut dapat dianalisis variabel makro ekonomi yang mempengaruhinya berupa nilai tukar (kurs), Produk Domestik Bruto (PDB), harga emas dunia, harga minyak dunia.

2. Ruang Lingkup Penelitian

Untuk membatasi objek penelitian agar tidak terlalu luas, maka peneliti mengambil objek dalam penelitian ini yaitu harga saham *Jakarta Islamic Index* (JII) pada periode 2008-2017 dan terdaftar pada Bursa Efek Indonesia (BEI). Sedangkan untuk variabel independennya difokuskan pada nilai tukar (kurs), produk domestik bruto, harga emas dunia dan harga minyak dunia.

B. Metode Penelitian

Pada penelitian ini, metode penelitian yang digunakan adalah asosiatif/hubungan. Menurut Sugiyono (2012) Penelitian asosiatif merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih. Hubungan dalam penelitian asosiatif dapat berbentuk simetris, kausal, atau interaktif. Dalam penelitian ini, hubungan dari penelitian ini berbentuk kausal yang berarti hubungannya bersifat sebab-akibat. Dengan penelitian ini maka akan dapat dibangun suatu teori yang berfungsi menjelaskan, meramalkan, dan mengontrol suatu gejala. Metode pendekatan penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yaitu menelaah data-data numerik (angka) yang diolah dengan perangkat lunak (*software*)

EvIEWS 11. Penelitian kuantitatif (Sugiyono, 2012) adalah penelitian dengan memperoleh data yang berbentuk angka atau data kualitatif yang diangkakan.

Metode penelitian Asosiatif kausal sering digunakan untuk menguji tingkat pengaruh variabel kuantitatif dengan variabel kuantitatif lainnya yang saling memiliki keterikatan atau memiliki hubungan sebab-akibat. Pada pengujian tersebut, apabila perubahan angka-angka pada kurs, PDB, harga emas dan minyak dunia tersebut memiliki pengaruh terhadap harga pasar, maka dapat ditunjukkan dengan perubahan dari nilai pasar *Jakarta Islamic Index*. Reaksi tersebut dapat diukur dengan perubahan nilai harga pasar yang dilihat dari perubahan variabel ekonomi makro.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa asosiatif kausal dapat digunakan untuk menguji pengaruh variabel ekonomi makro terhadap *Jakarta Islamic Index* (JII).

Penelitian ini dilakukan untuk menguji pengaruh variabel ekonomi makro. Dari informasi tersebut dapat diukur dari pengaruh variabel ekonomi makro terhadap nilai pasar dari *Jakarta Islamic Index* dilihat dari perubahan nilai pasar tersebut berdasarkan perubahan variabel ekonomi makro yang didapat secara *historis*. Pada penelitian ini juga menggunakan waktu pengamatan (*event window*) selama 10 tahun. Indeks pasar saham yang digunakan adalah *Jakarta Islamic Index (closing price)* tiap bulannya pada tahun 2008 sampai 2017.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah kumpulan dari semua kemungkinan orang-orang, benda-benda, dan ukuran lain, yang menjadi objek perhatian atau kumpulan seluruh objek yang menjadi perhatian (Suharyadi, 2009:7). Populasi yang digunakan pada

penelitian ini adalah semua variabel ekonomi makro dan indeks saham di Bursa Efek Indonesia.

2. Sampel

Sampel adalah suatu bagian dari populasi tertentu yang menjadi perhatian (Suharyadi, 2009:7). Sampel pada penelitian ini adalah nilai tukar (kurs) dollar Amerika terhadap rupiah, Produk Domestik Bruto (PDB), harga emas dunia, harga minyak dunia, dan *Jakarta Islamic Index* (JII) pada periode 2008-2017.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data sekunder sebagai sumber. Dimana data tersebut berupa data historis atau masa lampau yang peneliti dapat dari pihak ketiga. Data-data tersebut antara lain:

1. Data harga pasar *Jakarta Islamic Index* (JII) pada periode penelitian 2008-2017 database Yahoo Finance (www.finance.yahoo.com) dan Dunia Investasi (www.duniainvestasi.com)
2. Data nilai tukar Dollar Amerika terhadap rupiah. Data tersebut didapatkan dari database Investing (id.investing.com)
3. Data total Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia. Data tersebut diperoleh dari Badan Pusat Statistik (www.bps.go.id)
4. Data harga emas dunia. Data tersebut diperoleh dari Lembaga Emas Dunia (www.gold.org).
5. Data harga minyak dunia. Data tersebut diperoleh dari database *U.S. Energy Information Administration* (www.eia.gov).

E. Operasionalisasi Variabel

Variabel merupakan objek atau konsep yang menjadi fokus dalam suatu penelitian. Pada penelitian ini variabel yang digunakan adalah nilai tukar (kurs), Produk Domestik Bruto (PDB), harga emas dunia dan harga minyak dunia dengan *abnormal return* sebagai variabel yang akan dianalisis.

1. Jakarta Islamic Index (JII)

Jakarta Islamic Index atau yang biasa disebut JII adalah salah satu indeks yang tercatat di BEI yang terdiri dari 30 saham paling likuid yang kegiatan usahanya memenuhi kriteria syariah. Data yang diambil merupakan harga indeks JII yang diperoleh selama periode 2008-2017 setiap *closing price* pada tiap akhir bulan.

2. Nilai Tukar (kurs)

Nilai tukar adalah harga suatu mata uang suatu negara terhadap mata uang negara lain. Nilai tukar yang digunakan adalah kurs dolar Amerika terhadap rupiah yang dihitung berdasarkan kurs tengah yang dihitung yang berdasarkan kurs jual dan kurs beli diatur oleh Bank Indonesia (BI). Cara menghitung kurs tengah adalah kurs jual ditambahkan dengan kurs beli dibagi dua. Data yang diambil merupakan nilai kurs tengah rupiah terhadap dolar Amerika yang diperoleh selama periode 2008-2017 di tiap akhir bulan.

$$Kurs\ tengah = \frac{Kurs\ Jual + Kurs\ Beli}{2}$$

3. Produk Domestik Bruto (PDB)

Produk Domestik Bruto merupakan nilai keseluruhan barang dan jasa yang diproduksi disuatu negara dalam satu tahun. Dalam perkonomian suatu negara, barang dan jasa yang diproduksi tidak saja hanya milik perusahaan milik penduduk sendiri tapi juga milik penduduk negara lain. Data yang diambil

merupakan nilai PDB yang diperoleh dalam website resmi pemerintah selama periode 2008-2017 ditiap akhir kuartal.

$$Y = C + G + I + NX$$

Y	= Produk Domestik Bruto
C	= Konsumsi
G	= Pembelian pemerintah
I	= Investasi
NX	= Ekspor Neto

4. Harga Emas Dunia

Proses penentuan harga emas tetap atau biasa disebut *London Fix* dilakukan dua kali sehari, yaitu pada pukul 10.30 GMT untuk *Londong Gold AM Fix* dan pada pukul 15.00 GMT *London Gold PM Fix*. Harga emas yang tertera adalah dalam satuan dollar per troy ounce. Data yang diambil merupakan harga emas dunia yang diperoleh selama periode 2008-2017 ditiap akhir bulan.

5. Harga Minyak Dunia

Harga minyak mentah dunia dinilai dari harga spot pasar minyak dunia. Sekarang ini acuan harga minyak mentah yang biasa digunakan adalah West Texas Intermediate (WTI) atau light-sweet. Minyak mentah yang dijualbelikan di West Texas Intermediate (WTI) adalah minyak mentah yang memiliki kualitas tinggi. Hal ini dikarenakan minyak mentah tersebut memiliki kadar belerang yang rendah dan sangat cocok untuk dijadikan bahan bakar, sehingga minyak ini dijadikan acuan bagi perdagangan minyak di dunia. Data yang diambil merupakan harga minyak dunia yang diperoleh selama periode 2008-2017 ditiap akhir bulan.

F. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode data kuantitatif dengan menggunakan analisis regresi berganda untuk melihat ada tidaknya pengaruh signifikansi terhadap beberapa variabel independen dengan satu variabel dependen. Menurut Sugiyono (2013:275) Analisis regresi berganda digunakan oleh peneliti, bila peneliti bermaksud meramalkan bagaimana keadaan (naik turunnya) variabel dependen (kriterium), bila dua atau lebih variabel independen sebagai faktor prediktor dimanipulasi (dinaik turunkan nilainya). Namun sebelum menggunakan regresi berganda, peneliti harus menggunakan uji asumsi klasik supaya persamaan regresi berganda yang didapat memiliki ketepatan estimasi, tidak bias dan konsisten Langkah-langkah dalam penelitian ini adalah:

1. Uji Stasioner

Suatu data runtun waktu umumnya memiliki sifat random (acak) atau proses *stochastic* yaitu sekumpulan variabel random yang tersusun dalam waktu (Ghozali: 2015). Suatu proses *stochastic* disebut stasioner jika nilai rata-rata (*mean*) dan varian (*variance*) adalah konstan sepanjang waktu. Jika data time series tidak stasioner, maka kita mempunyai *mean* yang dipengaruhi waktu (*time varying mean*) atau *variance* yang dipengaruhi waktu (*time varying variance*) atau keduanya. Regresi yang menggunakan data yang tidak stasioner biasanya mengarah pada regresi lancung (*spurious regression*). Terdapat beberapa uji stasioner data yang disediakan program Eviews yaitu: analisis grafik, uji *autocorrelation function*, *auto correlogram* dan uji akar unit (*unit root test*).

2. Model *Generelized Autoregressive Condotional Heteroscedastisity* (GARCH) dan Pemilihan Model Terbaik

Menurut Winarmo (2015) selain autokorelasi, asumsi lain yang sering digunakan adalah variabel pengganggu yang residual yang bersifat konstan dari waktu ke waktu. Apabila residual tidak bersifat konstan, maka terkandung heteroskedastisitas. Sebagai jalan keluar, kini telah ada model yang khusus digunakan untuk menghadapi kondisi seperti ini. Model tersebut dikenal dengan ARCH (*AutoRegressive Conditional Heteroscedasticity*).

Dalam perkembangannya, muncul variasi dalam model ini yang dikenal dengan nama GARCH (*Generalized AutoRegressive Heteroscedasticity*). Menurut Winarmo (2015) dalam model ARCH, varian residual data runtun waktu tidak hanya dipengaruhi oleh variabel independen, tetapi juga dipengaruhi oleh nilai residual variabel yang diteliti. Model tersebut menggunakan dua persamaan berikut ini:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_{1t} + \varepsilon_t$$

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 \varepsilon_{t-1}^2$$

Dengan Y adalah variabel dependen, X variabel independen (bisa ditambah sesuai keperluan), ε adalah pengganggu atau residual, σ_t^2 adalah varian residual. $\alpha_1 \varepsilon_{t-1}^2$ disebut komponen ARCH. Varian residual memiliki dua komponen, yaitu konstanta dan residual dari periode sebelumnya. Itulah sebabnya model ini disebut model bersyarat (*conditional*), karena varian residual periode sekarang (t) dipengaruhi oleh periode sebelumnya ($t-1$, $t-2$, dan seterusnya). Persamaan diatas merupakan persamaan rata-rata bersyarat (*conditional mean*) dan persamaan varian bersyarat (*contional variance*).

Sebagai langkah alternatif pencarian model yang lebih baik, akan dicoba model GARCH (p,q) dengan memaskan salah satu variabel independen kedalam persamaan varian residualnya. Setelah mendapatkan beberapa model yang “layak

pakai”, langkah selanjutnya adalah memilih model yang paling baik. Adapun cara memilih model terbaik adalah dengan cara melihat koefisien AIC (Akaike Info Criterion) dan SIC (Schwarze Info Criterion). Model yang paling rendah nilai AIC dan SIC-nya adalah model yang paling baik.

3. Uji asumsi klasik

Uji asumsi klasik adalah persyaratan statistik yang harus dipenuhi pada analisis regresi linear berganda yang berbasis ordinary least square (OLS). Menurut Gujarati (2012) agar model regresi tidak bias atau agar model regresi BLUE (*Best Linier Unbiased Estimator*) maka perlu diajukan asumsi klasik terlebih dahulu. Menurut Gujarati (2012) asumsi-asumsi klasik model regresi berganda adalah sebagai berikut:

- a. Model regresinya linier dalam parameter.
- b. Nilai rata-rata dari *error* adalah nol.
- c. Varians dari *error* adalah konstan (homoskedestik).
- d. Tidak terjadi autokorelasi pada *error*.
- e. Tidak terjadi multikolinearitas pada variabel bebas
- f. *Error* berdistribusi normal.

Untuk mengidentifikasi pemenuhan asumsi klasik, maka penelitian ini akan melakukan uji normalitas data, uji multikolonieritas, uji autokorelasi, dan uji heteroskedastisitas. Berikut ini pengujian asumsi klasik :

a. Uji normalitas

Menurut Gujarati (2012), uji normalitas mempunyai tujuan untuk menguji apakah dalam model regresi variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki nilai residual yang terdistribusi normal dan dalam uji normalitas

terdapat beberapa cara untuk mendeteksi apakah data yang digunakan penelitian terdistribusi normal atau tidak diantaranya *Chi-Square*, *Kolmogorov Smirnov*, *Lilliefors*, *Shapiro Wilk* dan *Jarque Bera*.

Dalam penelitian ini, uji yang digunakan untuk mengetahui apakah data yang terdistribusi secara normal atau tidak dengan menggunakan uji *Jarque-Bera* (J-B). Penerapan pada uji *Jarque-Bera* adalah bahwa jika J-B hitung < nilai χ^2 (Chi-Square) tabel dan nilai probabilitas > 0,05, maka nilai residual terdistribusi normal.

b. Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas adalah kondisi adanya hubungan linier antarvariabel independen (Winarmo, 2015). Menurut Ghozali (2015) uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi yang tinggi atau sempurna antarvariabel independen. Jika antarvariabel independen X's terjadi multikolinearitas sempurna, maka koefisien regresi tidak dapat ditentukan dan nilai *standar error* menjadi tak terhingga.

Adanya hubungan *linier* antara variabel *independen* akan menimbulkan kesulitan dalam memisahkan pengaruh masing-masing variabel *independen* terhadap variabel *dependen*. Oleh karena itu kita harus benar-benar menyatakan, bahwa tidak terjadi adanya hubungan linier diantara variabel-variabel *independen* tersebut.

Cara yang digunakan untuk mendeteksi terjadinya multikolinearitas dalam penelitian ini adalah dengan matrik korelasi yang terdapat pada perangkat lunak Eviews. Suatu model regresi terdapat korelasi antarvariabel

independen atau multikolinearitas apabila angka yang muncul dalam matrik lebih besar dari 0.90.

c. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah model regresi liner ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan periode t-1 (sebelumnya). Autokorelasi umumnya terjadi pada data time series. Hal ini karena observasi-observasi pada data time series mengikuti alamiah antar waktu sehingga observasi-observasi secara berturut-turut mengandung interkorelasi, khususnya jika rentang waktu diantara observasi yang berurutan adalah rentan waktu yang pendek, seperti hari, minggu atau bulan (Gujarati, 2012).

Dalam penelitian ini, untuk mengetahui apakah terdapat autokorelasi pada tiap periode observasi atau tidak adalah dengan menggunakan uji *Correlogram*. Dalam uji *Correlogram* terdapat dua grafik, yaitu grafik otokorelasi disebelah kiri dan grafik otokorelasi parsial disebelah kanan pada kolom ketiga terdapat koefisien otokorelasi (AC), kolom keempat koefisien otokorelasi parsial (PAC), kolom kelima adalah nilai statistik Q (Q-stat) dan nilai Probabilitas (Prob) (Winarmo, 2015). Jika terdapat grafik *autocorrelation* (AC) dan grafik *Partial Correlation* (PAC) yang tidak melampaui garis Bartlett, nilai Q-statistik pada berbagai tingkat lag tidak ada yang melebihi nilai *Chi-Square* (χ^2) dengan derajat kebebasan 5% yaitu 43.7229 maka sampel yang digunakan tidak terdapat autokorelasi.

4. Perhitungan analisis regresi

Berdasarkan data perhitungan nilai tukar, PDB, harga emas dunia dan harga minyak dunia terhadap *Jakarta Islamic Index* dan pengaruhnya, selanjutnya

dilakukan analisis regresi dan korelasi antara ke empat variabel tersebut. Perhitungan dilakukan dengan bantuan komputer melalui program *Eviews*. Pengujian terhadap analisis regresi dilakukan untuk mengetahui apakah tiap variabel independen dapat mempengaruhi variabel dependen.

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \varepsilon_i$$

Y : *Return* pasar *Jakarta Islamic Index* (JII)

α : konstanta

X_1 : Nilai tukar (kurs)

X_2 : Produk Domestik Bruto (PDB)

X_3 : Harga Emas Dunia

X_4 : Harga Minyak Dunia

5. Uji Signifikansi Parsial

Uji signifikansi parsial dilakukan untuk mengetahui apakah masing-masing variabel independen secara parsial berpengaruh terhadap variabel dependen.

Langkah-langkah pengujiannya adalah sebagai berikut :

a. Perumusan hipotesis

H_0 : $\beta_j = 0$, berarti tidak ada pengaruh yang signifikan dari variabel independen terhadap variabel dependen.

H_a : $\beta_j \neq 0$, berarti ada pengaruh yang signifikan dari variabel independen terhadap variabel dependen.

b. Menentukan tingkat signifikansi (α), yaitu sebesar 1%, 5%, 10%.

c. Menentukan kriteria penerimaan dan penolakan H_0 , yakni dengan melihat nilai signifikansi : Jika $\text{Sig} < \alpha$ maka H_0 ditolak atau H_a diterima. Jika $\text{Sig} > \alpha$ maka H_0 diterima atau H_a ditolak.

6. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen (Ghozali: 2013). Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai R^2 kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas.