

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Obyek dan Ruang Lingkup Penelitian**

Obyek penelitian ini adalah perusahaan-perusahaan yang terdaftar pada indeks LQ-45. Periode penelitian *return* saham-saham perusahaan pada indeks LQ-45 ini yaitu selama tiga tahun dari 2009-2012.

#### **3.2 Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan adalah meneliti hubungan antar variabel yaitu variabel independen dengan dependen sehingga diketahui apakah terdapat pengaruh antar variabel. Data yang telah didapat kemudian diolah dan dianalisis. Penelitian ini menggunakan Eviews untuk mengolah data.

#### **3.3 Model Penelitian**

Model penelitian dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta \text{Beta} + \beta \text{Inflasi} + \beta \text{Kurs} + \varepsilon$$

Di mana:

Y = variabel dependen (return saham)

$\alpha$  = konstanta

$\beta$  = koefisien regresi

Beta = beta saham

Inflasi =perubahan inflasi

Kurs =perubahan nilai tukar

$\varepsilon$  =error

#### 4.4 Definisi dan Operasional Variabel Penelitian

Sesuai judul penelitian ini yaitu Pengaruh Beta, Inflasi, dan Nilai Tukar Terhadap *Return* Saham pada Saham-saham yang Terdaftar di Indeks LQ-45 Periode 2009-2012, terdapat beberapa variabel dalam penelitian ini.

##### 4.4.1 Return

*Return* saham adalah tingkat pengembalian yang diharapkan oleh investor dalam melakukan investasi, dapat berupa keuntungan atau kerugian. *Return* saham dihitung dengan cara selisih harga saham periode tertentu dengan periode sebelumnya dibagi dengan harga saham periode sebelumnya. Return saham yang digunakan pada penelitian ini yaitu pada periode 2009-2012 setiap bulan. Pengaruh dividen tidak disertakan karena kendala pengumpulan data. Return saham dapat dituliskan sebagai berikut (Zubairi, 2011):

$$R_i = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

Di mana:

$R_i$  =return saham

$P_t$  =harga saham pada periode t

$P_{t-1}$  =harga saham pada periode t-1

### 3.4.2 Beta

Beta adalah risiko yang berasal dari hubungan antara *return* suatu saham dengan *return* pasar. Semakin besar nilai beta maka semakin peka *return* suatu saham terhadap perubahan *return* pasar, sehingga dapat dikatakan saham tersebut berisiko. Nilai beta yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pada periode 2009-2012 setiap bulannya. Beta dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\beta_i = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{n\sum x^2 - x^2}$$

Di mana:

$\beta_i$  = beta saham i

x = *return* saham

y = *return* pasar

### 3.4.3 Inflasi

Inflasi adalah suatu keadaan di mana terjadi kenaikan harga barang. Inflasi berpengaruh terhadap mobilisasi dana melalui lembaga keuangan atau investasi. Nilai inflasi yang digunakan pada penelitian ini selama tahun 2009-2012 setiap akhir tahun. Data inflasi diperoleh dari data yang telah tersedia di situs Badan Pusat Statistik (BPS)

### 3.4.4 Kurs

Kurs atau nilai tukar merupakan nilai mata uang yang diperlukan untuk memperoleh satu unit mata uang asing. Nilai tukar seringkali dijadikan sebagai dasar dalam transaksi. Kurs yang digunakan dalam penelitian ini

adalah kurs tengah nilai tukar Rupiah dengan Dollar Amerika Serikat periode 2009-2012 setiap bulannya. Rumus kurs tengah adalah sebagai berikut:

$$kurs\ tengah_t = \frac{kurs\ jual_t + kurs\ beli_t}{2}$$

Di mana:

Kurs tengah<sub>t</sub> = kurs tengah periode t

kurs jual<sub>t</sub> = kurs jual periode t

kurs beli<sub>t</sub> = kurs beli periode t

### 3.5 Metode Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder berupa data bulanan harga saham perusahaan LQ-45 yang dijadikan sampel, faktor-faktor makroekonomi seperti inflasi dan nilai tukar yang semuanya merupakan data bulanan dalam jangka waktu tiga tahun (2009-2012) yang diperoleh dari Yahoo! Finance dan situs Bank Indonesia.

### 3.6 Teknik Penentuan Populasi dan Sampel

Sampel didefinisikan bagian atau keseluruhan populasi dengan metode tertentu sebagai bagian representatif dari populasi. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling dengan tujuan untuk mendapatkan sampel yang didasarkan atas beberapa pertimbangan atau kriteria tertentu.

Kriteria-kriteria yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan yang selalu masuk dalam indeks LQ-45 dari tahun 2009-2012
2. Perusahaan yang memiliki kelengkapan data berupa harga historis setiap bulan dari tahun 2009-2012

Dari kriteria-kriteria tersebut di atas peneliti menemukan tiga puluh perusahaan yang terdaftar dan sahamnya aktif periode 2009-2012. Emiten tersebut terdapat dalam lampiran penelitian ini.

### 3.7 Metode Analisis Data

#### 3.7.1 Analisis Regresi Linier Berganda

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi linier berganda untuk mengetahui hubungan antara satu variabel dengan variabel lain. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah return saham dan variabel independennya yaitu beta, inflasi dan nilai tukar yang akan diolah dengan program EViews.

Berikut adalah model regresi sederhana dalam penelitian ini:

$$Y = \alpha + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3\varepsilon$$

Di mana:

Y	= return saham
a	= konstanta
b	= koefisien regresi
X <sub>1</sub> , X <sub>2</sub> , X <sub>3</sub>	= beta, inflasi, dan nilai tukar
e	= error term

### 3.7.2 Uji Asumsi Klasik

Untuk menguji kelayakan model regresi dalam penelitian ini, perlu dilakukan uji asumsi klasik.

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menguji dalam model regresi apakah data berdistribusi normal. Untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal, uji statistik yang digunakan adalah Jarque-Bera. Uji ini mengukur skewness dan kurtosis data dan dibandingkan dengan apabila data bersifat normal. Normalitas data ditunjukkan jika nilai Jarque-Bera lebih besar dari tingkat signifikansi.

#### b. Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas menurut Wing (2011), adalah kondisi adanya hubungan linier antarvariabel independen. Hal ini terjadi pada persamaan regresi berganda.

Untuk melihat apakah variabel mengalami multikolinearitas dapat dilihat dari beberapa uji. Uji yang digunakan untuk mendeteksi multikolinearitas adalah Uji Varians Inflation Factor (VIF), Korelasi Pearson, dan Nilai Toleran. Nilai  $VIF > 10$  dan nilai toleran  $0.10$  menunjukkan adanya multikolinearitas tinggi. Uji Multikolinearitas pada penelitian ini menggunakan software SPSS.

c. Uji Heterokedastisitas

Pengujian gejala heterokedastisitas dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara variabel pengganggu atau residual (sisa) dengan variabel bebasnya. Jika terjadi gejala homokedastisitas pada model yang digunakan, berarti tidak terjadi hubungan antara variabel pengganggu dengan variabel bebas, sehingga variabel tergantung benar-benar hanya dijelaskan oleh variabel bebasnya. Dalam penelitian ini, untuk mengetahui homokedastisitas, peneliti menggunakan Uji *White* menggunakan residual kuadrat sebagai variabel dependen dan variabel independennya terdiri atas variabel independen yang sudah ada, ditambah dengan kuadrat variabel independen, ditambah lagi dengan perkalian dua variabel independen. Data dikatakan terdapat heteroskedastisitas saat nilai probabilitas  $obs * R-squared < 0,05$ , dan sebaliknya, data dikatakan tidak terdapat heteroskedastisitas saat nilai probabilitas  $obs * R-squared > 0,05$ .

d. Uji Autokorelasi

Menurut Winarno (2009:5.26) 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 masa sekarang dipengaruhi oleh data pada masa-masa sebelumnya. Meskipun demikian, tetap dimungkinkan autokorelasi dijumpai pada data yang bersifat antar objek (*cross section*). Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam suatu

model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode  $t$  dengan kesalahan periode  $t-1$  (sebelumnya). Jika terjadi maka data tersebut terdapat masalah autokorelasi. Model regresi yang baik tentunya harus terbebas dari masalah autokorelasi.

Untuk mendeteksi autokorelasi, dapat dilakukan uji statistik melalui uji *Durbin-Watson (DW test)*. Uji *Durbin-Watson* akan menghasilkan nilai  $d$  dimana nilai tersebut menggambarkan koefisien DW.

Dasar pengambilan keputusan ada atau tidaknya autokoreasi menurut Gujarati (2006:122) adalah sebagai berikut:

Tolak $H_0$ , bukti ada autokorelasi positif	Tidak dapat diputuskan	Tidak menolak $H_0$ , bukti tidak ada autokorelasi	Tidak dapat diputuskan	Tolak $H_0$ , bukti ada autokorelasi negatif
0	$dL$	$du$	2	$4 - du$
			$4 - dU$	4

### 3.7.3 Pemilihan Model Estimasi

Setelah melakukan pendekatan data panel tersebut, akan ditentukan metode yang paling tepat untuk mengestimasi regresi data panel. Pertama, Uji *Chow* digunakan untuk memilih antara metode *common effect* atau *fixed effect*. Kedua, akan digunakan Uji *Hausman* untuk memilih antara model *fixed effect* atau *random effect*.

#### a. Chow-Test

*Chow test* digunakan untuk memilih pendekatan model panel data antara *common effect* dan *fixed effect*. Hipotesis untuk pengujian ini adalah:

Ho: Model menggunakan *common effect*

Ha: Model menggunakan *fixed effect*

Hipotesis yang diuji adalah nilai residual dari pendekatan *fixed effect*. Ho diterima apabila nilai probabilitas *Chi-square* tidak signifikan ( $p\text{-value} > 5\%$ ). Sebaliknya Ho ditolak apabila nilai probabilitas *Chi-square* signifikan ( $p\text{-value} < 5\%$ ).

#### b. Hausman Test

*Hausman test* digunakan untuk memilih pendekatan model panel data antara *fixed effect* dan *random effect*. Hipotesis untuk pengujian ini adalah:

Ho: Model menggunakan *fixed effect*

Ha: Model menggunakan *random effect*

Hipotesis yang diuji adalah nilai residual dari pendekatan *random effect*. Ho diterima apabila nilai probabilitas *Chi-square* tidak signifikan ( $p\text{-value} > 5\%$ ). Sebaliknya Ho ditolak apabila nilai probabilitas *Chi-square* signifikan ( $p\text{-value} < 5\%$ ).

### 3.7.4 Uji Hipotesis

#### a. Uji-t

Pengujian variabel secara parsial atau signifikansi secara parsial untuk menguji pengaruh variabel-variabel independen terhadap variabel dependen dilakukan dengan melakukan uji-t.

Pengujian dilakukan melalui pengamatan nilai probabilitas  $t$  pada tingkat  $\alpha$  yang digunakan, dengan syarat jika probabilitas  $t > \alpha$  maka  $H_0$  diterima, yaitu variabel independen tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Jika probabilitas  $t < \alpha$  maka  $H_0$  ditolak, yang berarti variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

b. Uji F-Statistik

Uji F digunakan untuk melihat pengaruh variabel independen secara bersamaan terhadap variabel dependen. Jika F-hitung lebih kecil daripada F-tabel maka variabel independen tidak berpengaruh secara simultan terhadap variabel dependen. Jika F-hitung lebih besar daripada F-tabel maka variabel independen berpengaruh secara simultan terhadap variabel dependen.

Uji F juga dapat dilakukan dengan menggunakan probabilitas, jika p-value lebih besar dari alpha maka variabel independen tidak berpengaruh secara simultan terhadap variabel dependen. Sebaliknya jika p-value lebih kecil dari alpha maka variabel independen berpengaruh secara simultan terhadap variabel dependen.

c. Koefisien Determinasi

Uji determinasi dilakukan untuk mengetahui seberapa besar perubahan variabel dependen mampu dijelaskan oleh variabel independen. Hal ini dapat dilihat dari nilai  $R^2$ . Nilai  $R^2$  terletak di antara 0 dan 1. Menurut Ghazali dalam Dio (2011), semakin mendekati 1 maka variabel independen memberikan semua informasi yang dibutuhkan untuk memperbaiki variabel dependen.