

BAB III

OBJEK DAN METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek dan Ruang Lingkup Penelitian

3.1.1 Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah *return* saham LQ45 yang tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tahun 2008 – 2012 dengan meneliti beta, firm size, dan *Price to Book Value* (PBV).

3.1.2 Periode Penelitian

Penelitian ini meneliti dan menganalisis *return* saham LQ45 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia antara tahun Januari 2008 – Desember 2012.

3.2 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *correlational study* yaitu untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih dengan variabel lainya atau bagaimana suatu variabel mempengaruhi variabel lain. Tujuan dari *correlational study* adalah mencari bukti terdapat tidaknya hubungan antar variabel setelah itu untuk melihat tingkat keeratan hubungan antar variabel dan kemudian untuk melihat kejelasan dan kepastian apakah hubungan tersebut signifikan atau tidak signifikan (Muhidin & Abdurrahman, 2007:105).

Setelah data penelitian diperoleh kemudian akan diolah, dianalisis secara kuantitatif dan diproses dengan menggunakan alat bantu *software*

Eviews 7 serta dasar-dasar teori yang dipelajari sebelumnya. Maka dengan proses tersebut akan memperjelas gambaran mengenai objek yang diteliti sehingga hasil dari penelitian tersebut dapat ditarik kesimpulan.

Model dalam penelitian ini dapat dituliskan sebagai berikut:

$$R_{it} = \alpha + \beta_1 \text{Beta} + \beta_2 \text{Size} + \beta_3 \text{PBV} + \varepsilon$$

Keterangan :

R : *return saham*

α : konstanta

β_{1-2} : koefisien regresi

Beta : risiko sistematis (beta)

Size : kapitalisasi pasar

PBV : *price to book value*

e : *error*

3.3 Operasionalisasi Variabel Penelitian

Sesuai dengan judul penelitian ini, yaitu “Pengaruh Beta, *Size*, dan *Price to Book Value* (PBV) Terhadap *Return* Saham LQ45 yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia (BEI) Pada Tahun 2008 – 2012”, maka terdapat beberapa variabel dalam penelitian ini yang terdiri dari variabel dependen (Y) dan variabel independen (X).

3.3.1 Variabel Dependen

Variabel terikat atau variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel independen (variabel bebas). Variabel dependen dalam penelitian ini

adalah *return* saham. *Return* suatu saham adalah hasil yang diperoleh dari investasi dengan cara menghitung selisih harga saham periode berjalan dengan periode sebelumnya dengan mengabaikan dividen, maka dapat dinyatakan Ross et al, 2003:238) dalam Suharli (2005) dengan rumus :

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

Keterangan :

R_i : *Return* saham

P_t : Harga saham pada periode t

P_{t-1} : Harga saham pada periode t-1

3.3.2 Variabel Independen

Variabel independen atau variabel bebas adalah variabel yang menjadi sebab timbulnya atau berubahnya variabel dependen (terikat), sehingga variabel independen dapat dikatakan sebagai variabel yang mempengaruhi. Variabel independen dalam penelitian ini adalah *beta*, *size*, dan *Price to Book Value* (PBV). Masing-masing variabel independen dalam penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut :

a. Beta (β)

Risiko sistematis (yang diukur dari beta saham) merupakan risiko yang berasal dari hubungan antara return suatu saham dengan return pasar (Andri, 2010). Koefisien beta dapat ditentukan dengan rumus sebagai berikut :

$$\beta = \frac{N (\sum xy) - (\sum x) (\sum y)}{N (\sum x^2) - (\sum x)^2}$$

Keterangan :

X = *Return* pasar (R_m)

Y = *Return* saham (R_i)

N = Jumlah data

β = Beta saham

Atau dinyatakan dengan rumus Bodie.et.al. (2006:385) :

$$\beta_i = \frac{\text{Cov} (R_i.R_m)}{\text{Var} (R_m)}$$

Keterangan :

β_i : Beta saham

Cov : Kovarian

Var : Varian

R_i : *Return* saham

R_m : *Return* pasar

Return pasar (R_m) yang dapat dihitung dengan rumus menurut

Jogiyanto (2003 : 232) dalam Rachmawati (2010)

$$R_m = \frac{IHSG_t - IHSG_{t-1}}{IHSG_{t-1}}$$

Keterangan :

R_m : *Return* pasar

IHSG_t : Indeks harga saham gabungan tahun t

IHSG_{t-1} : Harga saham periode t-1

b. *Firm Size*

Size (ukuran) perusahaan yang menggunakan nilai kapitalisasi pasar (*market value or market capitalization*). Kapitalisasi pasar diperoleh dari harga pasar dikalikan dengan jumlah saham yang diterbitkan/*outstanding shares* maka akan didapatkan nilai pasar atau nilai kapitalisasi pasar (*market value or market capitalization*) dalam Faried (2008).

Kapitalisasi pasar = Harga pasar x jumlah saham yang diterbitkan

c. *Price to Book Value* (PBV)

adalah rasio harga pasar saham terhadap nilai bukunya. Rasio ini menunjukkan seberapa jauh sebuah perusahaan mampu menciptakan nilai perusahaan relatif terhadap jumlah modal yang diinvestasikan. PBV dapat dinyatakan Brigham dan Houston (tahun : 112) dengan rumus sebagai berikut :

$$PBV = \frac{Ps}{BVS}$$

Keterangan :

PBV : *Price to book value*

Ps : harga per lembar saham pada tahun t

BVS : nilai dari *book value* per lembar saham pada tahun t

Nilai dari *book value* per lembar saham dapat dinyatakan Brigham dan Houston (2006 : 112) dengan rumus sebagai berikut:

$$BVS = \frac{\text{Total ekuitas}}{\text{Jumlah saham beredar}}$$

Secara ringkas variabel yang digunakan dijabarkan pada tabel 3.1

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Konsep	Indikator
Risiko Sistematis/Beta (X_1)	Beta (β) merupakan pengukuran risiko sistematis dari suatu saham atau portofolio relatif terhadap risiko pasar.	$\beta = \frac{N(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{N(\sum x^2) - (\sum x)^2}$
Size (X_2)	Size (ukuran) perusahaan yang dilihat dari nilai kapitalisasi pasar	Kapitalisasi pasar = harga pasar x jumlah saham yang diterbitkan
Price to Book Value (PBV) (X_3)	rasio harga pasar saham terhadap nilai bukunya.	$PBV = \frac{P_s}{BVS}$
Return Saham (Y)	Return saham adalah hasil yang diperoleh dari investasi.	$R_{i_t} = \frac{(P_t - P_{t-1})}{P_{t-1}}$

Sumber: Data diolah oleh penulis

3.4 Metode Pengumpulan Data

Prosedur dan metode yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian ini adalah:

1. Pengumpulan Data Sekunder

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang meliputi data bulanan berupa harga saham perusahaan yang dijadikan sampel. Pada situs <http://finance.yahoo.com/>, Bursa Efek Indonesia, sebagai sumber data untuk memperoleh pengumuman saham emiten yang masuk dalam perhitungan Indeks LQ45 yang dipublikasikan, sebagai sumber data untuk memperoleh harga saham dan Indeks Harga Saham

Gabungan (IHSG), dan situs <http://www.idx.co.id/>, *Indonesian Capital Market Directory* (ICMD).

2. Kepustakaan (*Library Research*)

Penelitian kepustakaan dilakukan untuk memperoleh landasan teoritis yang dapat menunjang dan dapat digunakan sebagai tolok ukur pada penelitian ini. Penelitian kepustakaan dilakukan dengan cara membaca, mengumpulkan, mencatat dan mengkaji literatur-literatur yang tersedia seperti buku, jurnal, majalah dan artikel yang tersedia meyangkut beta, *firm size*, PBV dan *return* saham.

3.5 Teknik Penentuan Populasi dan Sampel

Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan metode non-probability sampling yaitu dengan teknik pengambilan sampel purposive sampling. Ini merupakan suatu metode pengambilan sampel yang dilakukan dengan pertimbangan-pertimbangan tertentu, karakter-karakter sampel yang sudah diketahui. Adapun kriteria-kriteria sampel yaitu sebagai berikut :

- a. Perusahaan-perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) yang mempunyai data keuangan yang lengkap dan dapat diandalkan kebenarannya pada tahun 2008 – 2012.
- b. Perusahaan dalam LQ45 yang sahamnya aktif dan tetap ada di saham LQ45 yang terdaftar Di Bursa Efek Indonesia selama periode penelitian.

Dari kriteria sampel yang digunakan maka peneliti menemukan 14 perusahaan yang sahamnya aktif dan mempunyai data laporan keuangan yang lengkap dan dapat diandalkan kebenarannya dalam daftar LQ45 dalam kurun waktu Januari 2008 sampai dengan Desember 2012. Daftar nama-nama perusahaan tersebut terdapat pada Lampiran 1.

3.6 Metode Analisis

3.6.1 Analisis Model Regresi Data Panel

Metode analisis yang akan digunakan untuk menguji pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen adalah dengan menggunakan metode data panel. Data panel adalah penggabungan dari data *cross-section* dan *time-series*. Data *cross-section* merupakan data yang dikumpulkan dari satu waktu terhadap banyak individu. Dan *time-series* adalah data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu terhadap satu individu.

Keuntungan utama dibandingkan data jenis *cross section* maupun *time-series* yaitu dapat memberikan peneliti jumlah pengamatan yang besar, meningkatkan *degree of freedom* (derajat kebebasan), data memiliki variabilitas yang besar dan mengurangi kolinieritas antara variabel penjelas, di mana dapat menghasilkan estimasi ekonometri yang efisien. Panel data dapat memberikan informasi lebih banyak yang tidak dapat diberikan hanya oleh data *cross section* atau *time series* saja. Dan panel data dapat memberikan penyelesaian yang lebih baik dalam inferensi perubahan dinamis dibandingkan data

cross-section. Kelemahan dengan pendekatan ini adalah tidak bisa melihat perbedaan antar individu dan perbedaan antar waktu, karena *intercept* maupun *slope* dari model sama.

Data panel dapat dikelompokkan menjadi tiga jenis, yaitu *Pooled Least Squared (PLS)*, *Fixed Effect Model (FEM)*, dan *Random Effect Model (REM)*.

1) *Pooled Least Square (PLS)*

Model ini adalah jenis data panel yang paling sederhana. Dikatakan sederhana karena dalam model ini *intercept* dan *slope* diestimasi konstan untuk seluruh observasi. Sebenarnya model ini adalah model OLS (*Ordinary Least Square*) yang diterapkan dalam data panel. Sehingga untuk mengestimasi parameter regresi model ini, dapat dengan metode OLS.

2) *Fixed Effect Model (FEM)*

Model ini disebut juga dengan *Least Square Dummy Variable (LSDV)*. Model ini mengasumsi *intercept* tidak konstan tapi tetap mempertahankan asumsi konstan pada *slope*. Dalam *fixed effect model* terdapat beberapa kemungkinan persamaan regresi yang tergantung pada asumsi yang digunakan, yaitu:

- a) *Intercept* dan *slope* dari koefisien tetap atau konstan sepanjang waktu dan *error term* menangkap perbedaan-perbedaan sepanjang waktu dan individu.

- b) *Slope* dari koefisien konstan, tetapi *intercept* individual bervariasi.
- c) *Intercept* dan *slope* dari koefisien berbeda pada individu maupun waktu.

Terdapat beberapa kelemahan dalam *fixed effect model*, yaitu:

- a) Terlalu banyak variabel *dummy*.
- b) Terlalu banyak variabel dalam model sehingga terdapat kemungkinan terjadi multikolinearitas.
- c) Tidak mampu mengidentifikasi dampak variabel-variabel *time invariant*.

3) *Random Effect Model* (REM)

Dalam pendekatan ini perbedaan antar waktu dan antar individu diakomodasi menggunakan *error*. Dalam pendekatan ini terdapat *error* yang untuk komponen individu, *error* komponen waktu, dan *error* gabungan. Kelebihan *random effect model* jika dibandingkan dengan *fixed effect model* adalah dalam *degree of freedom* tidak perlu dilakukan estimasi terhadap *intercept* dan *cross-sectional*.

3.6.2 Pendekatan Model Estimasi

Setelah melakukan eksplorasi karakteristik masing-masing model, kemudian kita akan memilih model yang sesuai dengan tujuan penelitian dan karakteristik data. Terdapat tiga pengujian yang dapat dilakukan untuk melakukan pemilihan pendekatan data panel:

a. Chow Test

Tujuan dari pengujian ini adalah untuk memilih apakah model yang digunakan adalah PLS atau *fixed effect*. Pertimbangan pemilihan pendekatan yang digunakan ini dengan menggunakan pengujian F statistik yang membandingkan antara nilai jumlah kuadrat *error* dari proses pendugaan dengan menggunakan metode kuadrat terkecil dan efek tetap yang telah memasukkan *dummy variable*.

Kriteria penolakan terhadap hipotesis nol adalah apabila F statistik > F tabel, di mana F statistik dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Chow} = \frac{(\text{RRSS} - \text{URSS}) / (N - 1)}{\text{UURS} / (\text{NT} - N - K)}$$

Dimana:

RRSS = Restricted residual sum square

URSS = Unrestricted residual sum square

N = Jumlah data *cross-section*

T = Jumlah data *time series*

K = Jumlah variabel penjelas

Hipotesis yang akan diuji dalam pengujian ini adalah:

H_0 : *Pooled least square (Restricted)*

H_a : *Fixed effect (Unrestricted)*

Jika hasil nilai uji *chow* atau F hitung lebih besar dari F tabel maka cukup bagi kita untuk melakukan penolakan terhadap hipotesis nol dan menerima hipotesis alternatif. Sehingga model yang digunakan adalah model *fixed effect*, dan begitu pula sebaliknya.

b. Hausman Test

Keputusan penggunaan model efek tetap atau efek acak ditentukan dengan menggunakan spesifikasi yang dikembangkan oleh Hausman. Spesifikasi ini akan memberikan penilaian dengan menggunakan nilai *Chi Square* sehingga keputusan pemilihan model akan ditentukan secara statistik.

Hipotesis yang akan diuji dalam pengujian ini adalah:

H_0 : *Random effects model*

H_1 : *Fixed effects model*

Apabila *Chi Square* hitung $>$ *Chi Square* tabel ($p\text{-value} < \alpha$) maka hipotesis nol ditolak sehingga pendekatan yang digunakan adalah pendekatan efek tetap. Dan sebaliknya jika *Chi Square* hitung $<$ *Chi Square* tabel ($p\text{-value} > \alpha$) maka hipotesis nol gagal ditolak sehingga pendekatan yang digunakan adalah pendekatan efek acak.

3.6.3 Uji Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Seperti diketahui bahwa uji t dan F mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Kalau asumsi ini dilanggar maka uji statistik menjadi tidak valid untuk jumlah sampel kecil (Ghozali, 2011).

Dalam penelitian ini digunakan program software Eviews7. dengan metode yang dipilih untuk uji normalitas adalah *Jarque-Bera*. Dengan *Jarque-Bera* pengujian normalitas dilakukan dengan cara membandingkan nilai *Jarque-Bera* dengan tabel χ^2 . Jika nilai *Jarque-Bera* < χ^2 tabel, maka data tersebut telah terdistribusi normal. Namun sebaliknya jika nilai *Jarque-Bera* > χ^2 maka data tersebut tidak terdistribusi normal. Normalitas suatu data juga dapat ditunjukkan dengan nilai probabilitas dari *Jarque-Bera* > 0.05, dan sebaliknya data tidak terdistribusi normal jika probabilitas *Jarque-Bera* < 0.05

b. Uji Multikolinearitas

Menurut Winarno (2011:5.1), multikolinearitas adalah kondisi adanya hubungan linear antar variabel independen. Karena melibatkan beberapa variabel independen, maka multikolinieritas tidak akan terjadi pada persamaan regresi sederhana (yang terdiri

atas satu variabel dan satu variabel independen). Penyimpangan asumsi klasik multikolinearitas adalah antar variabel independen yang terdapat dalam model memiliki hubungan yang sempurna atau mendekati sempurna (Ghozali, 2011). Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Menurut Ghozali (2011) terdapat beberapa cara untuk menemukan hubungan antara variabel X yang satu dengan variabel X yang lainnya (terjadinya multikolinearitas).

Untuk uji multikolinieritas pada penelitian ini dapat ditentukan apakah terjadi multikolinieritas atau tidak dengan cara melihat koefisien korelasi antar variabel yang lebih besar dari 0.8. Jika antar variabel terdapat koefisien korelasi lebih dari 0.8 atau mendekati 1 maka dua atau lebih variabel bebas terjadi multikolinieritas.

c. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada masalah autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lainnya (Ghozali, 2011). Menurut Winarno (2011:5.26), autokorelasi adalah

hubungan antara residual satu observasi dengan residual observasi lainnya. Otokorelasi 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*).

Untuk mengidentifikasi ada tidaknya autokorelasi pada penelitian ini dilakukan dengan melihat nilai *obs*R-squared* dengan menggunakan uji Breusch-Godfrey. Nilai probability *obs*R-squared* > 0.05 mengindikasikan bahwa data tidak mengandung masalah autokorelasi. Sebaliknya jika probability *obs*R-squared* < 0.05 maka mengindikasikan bahwa data mengandung masalah autokorelasi.

d. Uji Heterokedastisitas

Uji Heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut Homoskedastisitas dan jika berbeda disebut Heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang Homoskedastisitas atau tidak terjadi Heteroskedastisitas (Ghozali, 2011).

Heteroskedastisitas dapat diketahui dengan cara uji *white's general heteroscedasticity*. Saat nilai probabilitas $\text{obs} \cdot R\text{-square} < 0.05$ maka data tersebut terjadi heteroskedastisitas. Dan sebaliknya jika probabilitas $\text{obs} \cdot R\text{-square} > 0.05$ maka data tersebut tidak terjadi heteroskedastisitas.

3.6.4 Uji Hipotesis

a. Uji-*t*

Uji-*t* digunakan untuk menguji H_1 , H_2 , H_3 . Menurut Nachrowi (2006: 18) uji-*t* adalah pengujian hipotesis pada koefisien regresi secara individu. Pada dasarnya uji-*t* dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh pengaruh suatu variabel bebas secara individual dalam menerangkan variasi variabel terikat. Kriteria penerimaan atau penolakan H_0 diantaranya:

1) Berdasarkan perbandingan t-statistik dengan t-tabel

Uji t digunakan menguji pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat secara parsial. Uji t 2-arah digunakan apabila kita tidak memiliki informasi mengenai arah kecenderungan dari karakteristik populasi yang sedang diamati. Sedangkan uji t 1-arah digunakan apabila kita memiliki informasi mengenai arah kecenderungan dari pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat (positif atau negatif).

Nilai t hitung atau t statistik dapat diperoleh dengan rumus:

$$t = \beta_i / \text{s.e.}(\beta_i)$$

Dimana:

t = t statistik

β_i = koefisien *slope* regresi

$\text{s.e.}(\beta_i)$ = *standard error* dari *slope*

Kemudian penulis membandingkan nilai t hitung dengan t tabel, dengan derajat bebas $n-k$, di mana n adalah banyaknya jumlah pengamatan dan k adalah jumlah variabel, yaitu jika:

Jika t statistik < t tabel maka H_0 ditolak

Jika t statistik > t tabel maka H_0 diterima

2) Berdasarkan probabilitas

Jika probabilitas (*p-value*) < 0,05, maka H_0 ditolak

Jika probabilitas (*p-value*) > 0,05, maka H_0 diterima

b. Uji F-statistik

Uji F digunakan untuk menguji H_0 , yakni melihat pengaruh variabel independen secara bersamaan terhadap variabel dependen.

Hipotesis yang dipakai dalam Uji F dalam penelitian ini adalah:

H_0 : beta, *size*, dan PBV tidak berpengaruh terhadap *return* saham.

H_4 : beta, *size*, dan PBV berpengaruh terhadap *return* saham.

Sementara itu, terdapat kriteria penerimaan atau penolakan H_0 , yaitu:

- 1) Berdasarkan perbandingan F statistik dengan F tabel.

Nilai F hitung atau F statistik diperoleh dari:

$$F = MSR / MSE = (SSR / k) / (SSE / (n - k - 1))$$

Dimana:

MSR = *Mean Square Regression*

MSE = *Mean Squared Error*

SSR = *Sum of Squared Regression*

SSE = *Sum of Squared Error/Residual*

n = Jumlah observasi

k = Jumlah variabel independen yang dipakai

Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan nilai F hitung dan F tabel, yaitu jika:

F statistik $> F_{\alpha;(k,n-k-1)}$ maka H_0 ditolak

F statistik $< F_{\alpha;(k,n-k-1)}$ maka H_0 diterima

- 2) Berdasarkan probabilitas:

Jika probabilitas (*p-value*) $> 0,05$, maka H_0 diterima

Jika probabilitas (*p-value*) $< 0,05$, maka H_0 ditolak

c. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur seberapa dekatnya garis regresi yang terestimasi dengan data yang sesungguhnya (Nachrowi, 2006). Nilai dari koefisien determinasi (R^2)

ini mencerminkan seberapa besar variasi dari variabel terikat Y dapat diterangkan oleh variabel X. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Semakin R^2 mendekati 1 maka semakin baik persamaan regresi tersebut dan memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel dependen.