

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Obyek Penelitian**

Target penelitian ini adalah perusahaan yang tergabung dalam indeks LQ45 pada Bursa Efek Indonesia. Pemilihan rentang waktu untuk penelitian ini adalah antara tahun 2011 – 2015. Mengingat tahun dilakukannya penelitian adalah tahun 2017, maka rentang waktu hingga tahun 2015 dianggap cukup aktual karena laporan data tahunan terakhir yang terlengkap dari perusahaan-perusahaan *go public* masih terbatas pada tahun tersebut. Rentang waktu 5 tahun dianggap mewakili volatilitas saham secara komprehensif, mengingat volatilitas tidak membutuhkan rentang waktu tahunan yang cukup lama karena pergerakan volatilitas saham cenderung cepat dan data di periode yang terlalu lampau tidak banyak mempengaruhi tingkat *stock price volatility* yang sekarang.

Obyek penelitian adalah perusahaan yang tergabung dalam indeks LQ45 Bursa Efek Indonesia.

#### **B. Jenis Data**

Jenis data pada penelitian ini merupakan data kuantitatif yang berasal dari data sekunder. Data sekunder diambil dari arsip perusahaan yang terdapat pada *Indonesia Capital Market Directory* serta dalam laman resmi *Yahoo Finance*.

#### **C. Teknik Pengambilan Sampel**

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel dengan metode *purposive sampling*. *Purposive*

*sampling* adalah teknik pengambilan sampel dengan menetapkan kriteria-kriteria tertentu dalam mengambil sampel dalam suatu populasi (Hartono, 2004).

Adapun kriteria penelitian sebagai berikut :

1. Perusahaan yang konsisten tergabung dalam indeks LQ45 selama periode waktu penelitian,
2. Perusahaan yang memiliki catatan harga saham penutupan harian selama periode waktu penelitian,
3. Perusahaan yang membagikan deviden selama waktu periode penelitian,
4. Perusahaan yang melaporkan besaran laba selama periode penelitian.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu menggunakan arsip dikarenakan jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder yang digunakan oleh peneliti berupa data yang diperoleh dari laporan perusahaan, laman internet dan lainnya yang dapat mendukung penelitian ini, sehingga diharapkan data yang diperoleh dapat membantu memenuhi data yang dibutuhkan peneliti.

#### **E. Definisi Operasional Variabel**

##### *1. Dividend Yield*

*Dividend yield* adalah tingkat pengembalian berupa deviden atas investasi yang telah ditanamkan oleh investor (Khurniaji, 2013). *Dividend yield* adalah rasio (perbandingan) sederhana antara nilai deviden per saham dengan harga sahamnya. *Dividend yield* dalam penelitian ini berperan sebagai variabel independen.

Menurut Zakaria et al. (2012) dan Sunyoto (2016) dalam Dhira et al. (2014), rumus perhitungan *dividend yield* adalah sebagai berikut :

$$DY = \frac{\textit{Deviden}}{\text{rata – rata harga saham}}$$

Dimana,

$$DY = \textit{Dividend Yield}$$

## 2. *Firm Size*

*Firm size* merupakan skala dimana besar atau kecilnya suatu perusahaan, dapat diklasifikasikan berdasarkan total aset perusahaan atau total penjualan (Sunyoto, 2006 dalam Dhira, 2014). Perusahaan dapat dibagi menjadi 3 kategori menurut ukurannya, yaitu perusahaan kecil, perusahaan menengah, dan perusahaan besar (Suwito, 2005). *Firm size* menggambarkan ukuran sebenarnya suatu perusahaan (Nazir, 2010). *Firm size* dalam penelitian ini berperan sebagai variabel independen. Menurut Hashemijoo et al. (2014), rumus hitung *firm size* untuk lima tahun periode penelitian adalah sebagai berikut :

$$FZ = \ln \text{ Total Penjualan}$$

Dimana,

$$\ln = \text{logaritma natural}$$

## 3. *Growth in Assets*

*Growth in assets* adalah parameter pertumbuhan perusahaan yang dihitung dari perubahan total aset perusahaan selama satu periode (Aditya, 2011). *Growth in assets* dalam penelitian ini berperan sebagai variabel independen.

Perhitungan *growth in assets* menurut Hashemijoo et al. (2014) untuk lima tahun periode penelitian adalah sebagai berikut :

$$\text{GROWTH} = \frac{\Delta \text{ASSETS}_i}{\text{ASSETS}_i}$$

Dimana,

$\Delta \text{ASSETS}_i$  = perubahan total aset pada tahun i

$\text{ASSETS}_i$  = total aset pada awal tahun i

#### 4. *Earnings Volatility*

*Earnings volatility* adalah indikator seberapa stabil laba yang diperoleh perusahaan tiap tahun (Khurniaji, 2013). Proksi yang digunakan adalah standar deviasi pendapatan perusahaan pada suatu periode. *Earnings volatility* dalam penelitian ini berperan sebagai variabel independen. Menurut Hashemijoo et al. (2014), rumus perhitungan *earnings volatility* adalah sebagai berikut :

$$\text{EV} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (R_i - \bar{R})^2}{n}}$$

Dimana,

$R_i$  = rasio laba operasional terhadap total aset tahun i

$\bar{R}$  =  $\sum_{i=2011}^{2015} R_i / n$

#### 5. *Stock Price Volatility*

Volatilitas harga adalah pengukuran statistik untuk fluktuasi harga selama periode tertentu (Firmansyah, 2006). Sedangkan *Stock Price Volatility* dapat didefinisikan sebagai pengukuran statistik untuk fluktuasi harga saham selama periode tertentu. Proksi yang digunakan adalah standar deviasi harga

saham pada suatu periode. *Stock price volatility* dalam penelitian ini berperan sebagai variabel dependen.

Menurut Baskin (1989) dalam Hashemijoo et al. (2014), *stock price volatility* dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$SPV = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n \left( (H_i - L_i) / \left( \frac{H_i + L_i}{2} \right) \right)^2}{n}}$$

Dimana,

$SPV$  = *stock price volatility*

$H_i$  = harga saham tertinggi tahun  $i$

$L_i$  = harga saham terendah tahun  $i$

## F. Uji Hipotesis dan Analisis Data

### 1. Uji Penyimpangan Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik adalah persyaratan statistik yang harus dipenuhi pada analisis regresi linear berganda yang berbasis *ordinary least square* (OLS). Uji asumsi klasik yang sering digunakan yaitu uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, uji normalitas, uji autokorelasi dan uji linearitas. Ghozali (2001) menyatakan bahwa analisis regresi linier berganda perlu diuji terlebih dahulu dengan uji asumsi klasik supaya tidak terjadi kesalahan dalam analisis pada tersebut.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang memerlukan suatu uji ketepatan model penelitian demi mengetahui apakah model yang digunakan dalam regresi menunjukkan pengaruh yang signifikan, serta dapat merepresentasikan suatu hubungan antar variabel yang ada. Untuk

itu sebelum melangkah pada pengujian regresi, uji asumsi klasik perlu diterapkan pada variabel serta data penelitian.

Alasan lain mengapa perlu adanya pengujian asumsi klasik terlebih dahulu adalah karena variabel independen yang digunakan berjumlah lebih dari satu variabel. Artinya model yang akan digunakan yaitu pengujian regresi berganda. Dalam pengujian regresi berganda, uji hipotesis harus menghindarkan variabel dari penyimpangan-penyimpangan asumsi klasik. Adapun uji asumsi klasik yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji normalitas, uji multikolinieritas, uji heterokedastisitas dan uji autokorelasi

#### a. Uji Normalitas

Ghozali (2001), menerangkan bahwa uji normalitas berfungsi untuk mengetahui apakah model regresi, variabel dependen dan variabel independen memiliki distribusi data yang normal atau tidak. Uji ini merupakan metode untuk melihat tingkat kenormalan distribusi nilai residual. Nilai residual yang terdistribusi normal merupakan indikasi bahwa model regresi tersebut ideal untuk diterapkan. Model regresi membutuhkan normalitas pada nilai residualnya, bukan pada masing-masing variabel penelitian.

Uji normalitas dilakukan dengan uji Kolgomorov-Smirnov. Data memiliki distribusi yang normal apabila nilai signifikansi dari uji ini berada di atas 0,05, dan jika nilai signifikansinya berada di bawah 0,05 maka distribusi data diasumsikan tidak memenuhi unsur normalitas (Ghozali, 2001).

#### b. Uji Multikolinieritas

Pada dasarnya multikolinieritas adalah adanya suatu hubungan linear yang sempurna antara beberapa atau semua variabel bebas (Kuncoro, 2001). Uji multikolinieritas merupakan metode untuk melihat korelasi yang tinggi pada tiap-tiap variabel independen dalam model regresi linier berganda. Dalam model regresi yang baik seharusnya tidak terdapat korelasi diantara variabel independennya (Ghozali, 2001). Apabila terdapat hubungan yang kuat antar variabel independennya, maka hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen menjadi terganggu.

Multikolinieritas dapat diketahui dengan melihat nilai *variance inflation factor* (VIF). Apabila nilai VIF berada di atas 10,00, maka dapat diartikan bahwa terdapat multikolinieritas dalam distribusi data. Sedangkan apabila nilai VIF berada di bawah 10,00, maka dapat diartikan bahwa data bebas dari multikolinieritas.

Selain itu, multikolinieritas dapat diketahui pula dengan melihat nilai *tolerance* nya. Apabila nilai *tolerance* lebih rendah dari 0,10, maka dapat diartikan bahwa terdapat multikolinieritas dalam distribusi data. Sedangkan apabila nilai *tolerance* lebih tinggi dari 0,10, maka dapat diartikan bahwa data bebas dari multikolinieritas.

#### c. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas merupakan metode yang digunakan untuk melihat perbedaan varian dari residual suatu pengamatan ke pengamatan lainnya. Model regresi yang memenuhi syarat adalah model yang

menunjukkan persamaan varian dari residual suatu pengamatan ke pengamatan lainnya, atau biasa disebut sebagai homoskedastisitas (Ghozali, 2001).

Uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji Glejser. Dalam uji ini, apabila nilai signifikansi lebih tinggi dari 0,05, maka dalam model regresi tidak terdapat heteroskedastisitas. Kemudian, apabila nilai signifikansinya lebih rendah dari 0,05, maka terjadi homoskedastisitas dalam model regresi.

#### d. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi merupakan metode yang digunakan untuk mengetahui korelasi periode  $t$  dengan periode sebelumnya ( $t-1$ ) (Ghozali, 2001). Autokorelasi adalah korelasi yang terjadi diantara serangkaian pengamatan yang tersusun menurut waktu untuk data *time series* dan ruang untuk data *cross section* (Mohammad, 2013).

Autokorelasi merupakan pelanggaran asumsi model regresi klasik, yaitu “Faktor gangguan dari setiap pengamatan yang berbeda tidak saling mempengaruhi” (Mohammad, 2013) Analisis regresi merupakan metode yang digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen pada variabel dependen yang menuntut tidak adanya korelasi antara observasi dengan data observasi sebelumnya.

Uji statistik yang digunakan adalah uji *Durbin-Watson*. Dalam uji ini, data dari berbagai periode yang berurutan tidak berpengaruh satu sama lain (autokorelasi) apabila nilai  $d$  terletak diantara  $d_U$  dan  $(4-d_U)$ . Kemudian, apabila nilai  $d$  lebih kecil dari  $d_L$  atau lebih besar dari  $(4-d_L)$

berarti terdapat indikasi bahwa data dalam model regresi masih saling mempengaruhi antara periode satu dengan periode berikutnya. Selanjutnya, apabila nilai  $d$  terletak diantara  $dL$  dan  $dU$  atau diantara  $(4-dU)$  serta  $(4-dL)$  berarti tidak berkesimpulan pasti.

## 2. Regresi Linear Berganda

Menurut Mohammad (2013), analisis regresi merupakan alat analisis statistik yang memanfaatkan hubungan antara dua variabel atau lebih. Tujuannya adalah untuk membuat perkiraan yang dapat dipercaya untuk nilai suatu variabel (biasa disebut variabel terikat atau variabel dependen atau variabel respon), jika nilai variabel lain yang berhubungan dengannya diketahui (biasa disebut variabel bebas atau variabel independen atau variabel prediktor).

Dalam analisis regresi linear sederhana, hanya digunakan dua variabel, yaitu satu variabel dependen dan satu variabel independen. Sedangkan dalam analisis regresi linear berganda, variabel yang digunakan lebih dari dua, yaitu satu variabel dependen dan selebihnya adalah variabel independen (Mohammad, 2013).

Model yang digunakan dalam menguji hubungan antara *stock price volatility* terhadap *dividend yield*, *firm size*, *growth in assets* dan *earnings volatility* adalah sebagai berikut :

$$SPV = \alpha + \beta_1 DY + \beta_2 FS + \beta_3 GROWTH + \beta_4 EV + \varepsilon$$

Dimana,

$SPV$  = *Stock Price Volatility*

$DY$  = *Dividend Yield*

*FS* = *Firm Size*

*GROWTH* = *Growth in Assets*

*EV* = *Earnings Volatility*

### 3. Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Uji determinasi ( $R^2$ ) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variabel-variabel terikat (Kuncoro, 2001). Nilai koefisien determinasi adalah antara nol hingga satu. Apabila nilai *adjusted R<sup>2</sup>* mendekati satu, maka berarti bahwa variabel-variabel independen dianggap mampu memberikan seluruh informasi yang dibutuhkan untuk memperkirakan variasi variabel dependen (Ghozali, 2001).

### 4. Uji F

Pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah variabel independen secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen (Ghozali, 2001).

- a. Jika  $\text{Sig F} > 0,05$  atau tidak terdapat pengaruh antara *dividend yield*, *firm size*, *growth in assets* dan *earnings volatility* terhadap *price volatility* secara bersama-sama.
- b. Jika  $\text{Sig F} < 0,05$  atau terdapat pengaruh antara *dividend yield*, *firm size*, *growth in assets* dan *earnings volatility* terhadap *price volatility* secara bersama-sama.

### 5. Uji t

Uji t pada dasarnya berguna untuk menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas atau variabel independen secara individual dalam menerangkan variasi-variabel dependen (Kuncoro, 2001). Sedangkan

menurut Ghozali (2001), uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh suatu variabel independen secara individual dalam menerangkan variabel dependen. Uji t atau uji parsial digunakan untuk menguji pengaruh X (variabel independen) secara parsial terhadap Y (variabel dependen). Dalam pengolahan data pengaruh secara individual ditunjukkan dari nilai signifikan uji t. Jika nilai signifikan uji t < 0,10 maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan secara parsial terhadap variabel dependen.

Uji t dalam penelitian ini digunakan untuk menguji pengaruh *dividend yield* terhadap *stock price volatility*, *firm size* terhadap *stock price volatility*, *growth in assets* terhadap *stock price volatility* dan pengaruh *earnings volatility* terhadap *stock price volatility*.