



### **Hak cipta dan penggunaan kembali:**

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

### **Copyright and reuse:**

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

Perbankan adalah salah satu industri yang memiliki peran penting dalam membangun kondisi ekonomi di Indonesia. Hal ini dikarenakan bank merupakan penyedia modal bagi usaha atau perdagangan yang dapat mendorong perekonomian. Objek penelitian dalam penelitian ini menggunakan perusahaan-perusahaan sektor perbankan yang terdaftar pada Indeks LQ 45 periode 2010-2017. Seperti yang dilansir dari [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id), Indeks LQ 45 adalah indeks yang terdiri dari 45 saham perusahaan tercatat, dimana dilakukan pemilihan berdasarkan kriteria berikut ini:

- a) Proses seleksi dengan melakukan pemilihan top 60 saham biasa dengan melihat nilai rata-rata transaksi tertinggi dalam pasar selama 12 bulan terakhir.
- b) Dari 60 saham terpilih, selanjutnya dipilih 45 saham berdasarkan nilai transaksi, kapitalisasi pasar, *trading day number*, dan frekuensi transaksi di pasar selama 12 bulan terakhir.
- c) Saham perusahaan harus termasuk dalam perhitungan *Composite Index* (IHSG).
- d) Saham perusahaan harus sudah terdaftar di BEI minimal selama 3 bulan.

- e) Saham perusahaan harus dalam kondisi keuangan yang baik, prospek pertumbuhan, frekuensi perdagangan yang tinggi dan transaksi dalam pasar reguler.

### **3.2 Metode penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Metode kuantitatif menurut Sugiyono (2013) merupakan metode penelitian yang dilakukan berdasarkan landasan pada filsafat positivisme, yang digunakan untuk melakukan penelitian pada populasi atau sampel tertentu, dengan teknik pengambilan sampel pada umumnya yang dilakukan secara random, dengan pengumpulan data dilakukan menggunakan instrument penelitian, serta analisis data yang bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari variabel independen yaitu *dividend yield*, *return on asset*, *asset growth*, suku bunga, dan kurs terhadap terhadap variabel dependen yaitu volatilitas harga saham. maka dapat dikatakan bahwa penelitian ini merupakan jenis penelitian kausal yang menguji pengaruh hubungan sebab akibat antara variabel independen dengan variabel dependen.

### **3.3 Populasi dan Sampel Penelitian**

Populasi dalam penelitian ini merupakan saham yang terdaftar dalam Indeks LQ 45. Sedangkan sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 32 yang dihitung berdasarkan jumlah perusahaan dikali periode (4 perusahaan dikali 8

tahun). Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel dengan memilih sampel berdasarkan kriteria dan syarat yang ditentukan oleh peneliti sebagai berikut:

- a) Saham yang terdaftar dalam Indeks LQ 45 selama periode 2010 sampai 2017.
- b) Saham Indeks LQ 45 yang melaporkan laporan keuangannya selama periode 2010 sampai 2017.
- c) Saham Indeks LQ 45 yang termasuk dalam sektor perbankan.

### **3.4 Variabel Penelitian**

Variabel penelitian pada penelitian ini meliputi variabel terikat (*dependent variable*) dan variabel bebas (*independent variable*). Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas, sedangkan variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi variabel terikat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor - faktor yang mempengaruhi volatilitas harga saham, dimana variabel terikat yang digunakan dalam penelitian ini adalah volatilitas harga saham. Dalam penelitian ini, terdapat lima variabel bebas yang digunakan yaitu *dividend yield*, *return on asset*, dan *asset growth* sebagai faktor internal serta suku bunga dan kurs sebagai faktor eksternal.

#### **3.4.1 Variabel Terikat (*Dependent Variable*)**

Menurut Khurniaji (2013), volatilitas harga saham merupakan pergerakan naik turunnya harga saham di dalam bursa efek.. Pengukuran volatilitas dihitung

dengan mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh Baskin (1989) adalah sebagai berikut:

$$\text{PriceVol} = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^n \{(Hi-Li)/(\frac{Hi+Li}{2})\}^2}{n}}$$

Keterangan:

PriceVol : volatilitas harga saham

Hi : harga saham tertinggi

Li : harga saham terendah

n : jumlah hari trading

### 3.4.2 Variabel Bebas (*Independent Variable*)

#### a. *Dividend Yield*

Menurut Warsono (2003), *dividend yield* adalah rasio yang menghubungkan suatu dividen yang dibayar dengan harga saham. Variabel ini digunakan untuk mengetahui tingkat pengembalian atau keuntungan yang didapat dalam suatu investasi. *Dividend yield* dapat dihitung dengan cara membandingkan dividen per lembar saham dengan harga per lembar saham. Rumus tersebut dapat dituliskan dengan:

$$\text{Dividend yield} = \frac{\text{dividend per lembar saham}}{\text{harga per lembar saham}}$$

b. *Return on Asset*

Menurut Fahmi (2012) *return on asset* adalah rasio yang melihat seberapa jauh investasi yang sudah ditanamkan mampu memberikan pengembalian keuntungan, apakah sesuai dengan yang diharapkan atau tidak, dimana investasi tersebut merupakan aset perusahaan yang ditanamkan atau ditempatkan. Variabel ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan perusahaan dalam menghasilkan profit. *Return on asset* dapat dihitung dengan cara membandingkan laba bersih yang tersedia untuk pemegang saham biasa dengan total aktiva. Rumus tersebut dapat dituliskan dengan:

$$ROA = \frac{\text{laba bersih yang tersedia untuk pemegang saham biasa}}{\text{total aktiva}}$$

c. *Asset Growth*

Menurut Sartono (2009) *asset growth* menunjukkan tingkat pertumbuhan aset, dimana aset merupakan aktiva yang digunakan dalam kegiatan operasional perusahaan. Variabel ini digunakan untuk melihat seberapa jumlah dana yang digunakan perusahaan dalam kegiatan operasionalnya. *Asset growth* dapat dihitung dengan cara total aset tahun ini dikurang dengan total aset tahun sebelumnya dibandingkan dengan total aset tahun ini. Rumus tersebut dapat dituliskan dengan:

$$Growth = \frac{\text{total aset tahun } t - \text{total aset tahun sebelumnya}}{\text{total aset tahun } t}$$

d. Suku Bunga

Menurut Josoeef (2008) *interest rate* adalah sejumlah uang yang harus dibayarkan oleh pihak satu atas penggunaan dana milik pihak lain selama periode tertentu. Suku bunga dalam penelitian ini menggunakan tingkat suku bunga bank Indonesia dalam jangka waktu satu tahunan.

e. Kurs

Menurut Joesoef (2008,) kurs merupakan jumlah atas mata uang tertentu yang kemudian ditukar terhadap mata uang lain dalam satu unit. Kurs yang digunakan dalam penelitian ini adalah nilai rupiah terhadap US Dollar di Bank Indonesia dalam periode satu tahunan. Penggunaan kurs US Dollar dalam penelitian ini karena US Dollar merupakan salah satu kurs yang umum digunakan dalam transaksi antar negara. Variabel ini diukur menggunakan angka kurs tengah Rupiah terhadap US Dollar.

**Tabel 3 1 Operasional Variabel**

No.	Dimensi	Variabel	Indikator
1.	Faktor Internal	Dividend Yield	jumlah dividen yang diterima pemegang saham
		Return on Asset	tingkat keuntungan perusahaan
		Asset Growth	pertumbuhan aset tiap tahunnya
2.	Faktor Eskternal	Suku Bunga	kurs tengah BI
		Kurs	pergerakan nilai rupiah terhadap US \$
3.	Harga Saham	Volatilitas Harga Saham	harga saham periode 2010 – 2017

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini dilakukan dengan cara dokumentasi dari berbagai macam sumber. Data yang dikumpulkan menggunakan teknik dokumentasi terdiri dari data harga saham Indeks LQ 45 periode 2010 - 2017, *dividend yield*, *return on asset*, *asset growth*, suku bunga, dan kurs.

### 3.6 Jenis dan Sumber Data

Data dalam penelitian ini merupakan jenis data sekunder, yaitu data yang diperoleh dari sumber kedua. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini diambil melalui beberapa situs resmi seperti yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini, yaitu:

**Tabel 3 2 Sumber Data**

No.	Variabel	Sumber Data
1.	Harga Saham	Finance Yahoo
2.	<i>Dividend Yield</i>	Bursa Efek Indonesia
3.	<i>Return on Assets</i>	Bursa Efek Indonesia
4.	<i>Asset Growth</i>	Bursa Efek Indonesia
5.	Suku Bunga	Bank Indonesia
6.	Kurs	Bank Indonesia

### 3.7 Teknik Analisis Data

Menurut Ghozali (2018), teknik analisis data memiliki tujuan untuk mendapatkan informasi yang relevan yang terkandung di dalam data, dimana hasil yang didapat akan digunakan untuk memecahkan suatu masalah. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi linear berganda, yang bertujuan untuk mengetahui hubungan secara linear antara dua atau lebih variabel independen dengan variabel dependen. Sebelumnya, terlebih dahulu dilakukan analisis statistik deskriptif untuk memberikan gambaran terhadap data yang diteliti. Berikut bentuk model yang diuji dalam penelitian ini:

$$Y = \alpha + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + \varepsilon_1$$

Dimana:

Y = volatilitas harga saham

$\alpha$  = konstanta

X1 = *dividend yield*

X2 = *return on asset*

X3 = *asset growth*

X4 = *suku bunga*

X5 = *kurs*

$\varepsilon$  = *error term*

### 3.7.1 Analisis Statistik Deskriptif

Analisis deskriptif membantu peneliti dalam memberikan gambaran terhadap data yang diteliti. Dalam bukunya, Ghozali (2018) menuliskan analisis statistik deskriptif memberikan gambaran atau deskripsi dari suatu data yang dapat dilihat dari nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, varian, maksimum, minimum, *sum*, *range* *kurtosis* dan *skewness* (kemencengan distribusi).

### 3.7.2 Uji Asumsi Klasik

#### 3.7.2.1 Uji Normalitas

Menurut Ghozali (2018), uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Terdapat dua cara untuk mendeteksi apakah residual berdistribusi normal atau tidak yaitu dengan analisis grafik dan uji statistik.

#### 1. Analisis Grafik

Analisis grafik disini dilakukan dengan melihat grafik histogram yang membandingkan antara data observasi dengan distribusi yang mendekati distribusi normal. Selain melihat histogram yang hasilnya tidak pasti terutama untuk jumlah sampel yang kecil, terdapat metode yang lain yang lebih handal yaitu melihat normal probability plot yang membandingkan distribusi kumulatif dari distribusi normal. Disini, distribusi normal akan membentuk satu garis lurus diagonal, dan plotting data residual akan dibandingkan dengan garis diagonal. Jika data distribusi

normal, maka garis yang menggambarkan data sesungguhnya akan mengikuti garis diagonalnya.

## 2. Uji Statistik

Uji statistik dapat dilakukan dengan melihat nilai kurtosis dan skewness dari residual. Nilai z statistik untuk skewness dapat dihitung dengan rumus:

$$Z_{\text{skewness}} = \frac{\text{skewness}}{\frac{\sqrt{6}}{N}}$$

Sedangkan nilai z kurtosis dapat dihitung dengan rumus:

$$Z_{\text{kurtosis}} = \frac{\text{kurtosis}}{\sqrt{24/N}}$$

Selain melihat nilai kurtosis dan skewness, terdapat uji statistik non-parametrik Kolmogorov-Smirnov untuk menguji normalitas residual. Uji K-S dilakukan dengan membuat hipotesis:

H<sub>0</sub> : data residual berdistribusi normal

H<sub>A</sub>: data residual berdistribusi tidak normal

### 3.7.2.2 Uji Multikolonieritas

Menurut Ghozali (2018), uji multikolonieritas memiliki tujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar masing-masing variabel bebas. Model regresi dikatakan baik apabila tidak terjadi nya korelasi antara variabel independen. Dalam mendeteksi ada atau

tidaknya multikolonieritas dalam model regresi, dapat dilakukan dengan melihat:

- i. Nilai  $R^2$  yang dihasilkan oleh suatu estimasi model regresi empiris yang sangat tinggi
- ii. Menganalisis matrik korelasi variabel-variabel independen.
- iii. Melihat nilai tolerance dan lawannya serta melihat *variance inflation factor (VIF)*.
- iv. Menggunakan regresi parsial.

### 3.7.2.3 Uji Heteroskedastisitas

Menurut Ghozali (2018), uji heteroskedastisitas memiliki tujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terdapat ketidaksamaan variance dari residual dalam satu pengamatan ke pengamatan lain. Jika nilai variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan lainnya tetap, maka dapat dikatakan homoskedastisitas dan jika berbeda dikatakan heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah homoskedastisitas atau yang tidak terjadi heteroskedastisitas. Terdapat beberapa cara dalam mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas:

#### 1) Grafik Plot

Melihat Grafik Plot antara nilai prediksi variabel terikat yaitu ZPRED dengan residualnya SRESID. Dalam mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat apakah terdapat pola

tertentu pada grafik scatterplot antara SRESID dan ZPRED dimana sumbu Y adalah Y yang telah diprediksi, dan sumbu X adalah residual ( Y prediksi – Y sesungguhnya ) yang telah di-studentized.

## 2) Uji Park

Uji Park ini mengemukakan metode bahwa variance ( $s^2$ ) merupakan fungsi dari variable-variable independen yang dapat dinyatakan dalam persamaan sbb:

$$\sigma^2_i = \alpha X_i\beta$$

Persamaan diatas kemudian dijadikan linear dalam bentuk persamaan logaritma sehingga berubah menjadi:

$$\text{Ln } \sigma^2_i = \alpha + \beta \text{Ln}X_i + v_i$$

## 3) Uji Glejser

Uji Glejser dilakukan dengan meregres nilai absolut residual terhadap variabel independen (Gujarati, 2003) dengan persamaan regresi sbb:

$$|U_t| = \alpha + \beta X_t + v_t$$

## 4) Uji White

Uji White dapat dilakukan dengan melakukan regres residual kuadrat ( $U^2_t$ ) dengan variabel independen, variabel independen kuadrat dan perkalian variabel independen. Untuk dua variabel independen maka regresinya sbb:

$$U^2_t = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_1^2 + b_4X_2^2 + B_5X_1X_2$$

### 3.7.2.4 Uji Autokorelasi

Menurut Ghozali (2018) uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah di dalam model regresi linear terdapat korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode  $t$  dengan kesalahan pengganggu pada periode sebelumnya. Terdapat beberapa cara dalam mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi:

#### 1. Uji Durbin – Watson (DW test)

Uji Durbin Watson hanya digunakan untuk autokorelasi pada tingkat satu dan mensyaratkan terdapat intercept dalam model regresi dan tidak adanya lag antara variabel independen. Hipotesis yang akan diuji adalah:

$H_0$  : tidak ada autokorelasi ( $r = 0$ )

$H_A$  : ada autokorelasi ( $r \neq 0$ )

Pengambilan keputusan ada tidaknya autokorelasi:

Hipotesis nol	Keputusan	Jika
Tdk ada autokorelasi positif	Tolak	$0 < d < d_l$
Tdk ada autokorelasi positif	No decision	$d_l \leq d \leq d_u$
Tdk ada autokorelasi negatif	Tolak	$4 - d_l < d < 4$
Tdk ada autokorelasi negatif	No decision	$4 - d_u \leq d \leq 4 - d_l$
Tdk ada autokorelasi positif atau negatif	Tdk ditolak	$d_u < d < 4 - d_u$

## 2. Uji Lagrange Multiplier (LM test)

Uji autokorelasi dengan LM test digunakan untuk sample besar diatas 100 observasi. Uji LM akan menghasilkan statistik Breusch-Godfrey. Pengujian Breusch-Godfrey (BG test) dilakukan dengan meregress variabel pengganggu (residual) menggunakan autogresive model dengan orde p:

$$U_t = \rho_1 U_{t-1} + \rho_2 U_{t-2} + \dots + \rho_p U_{t-p} + \varepsilon_t$$

## 3. Uji Statistics Q : Box-Pierce dan Ljung Box

Uji Box Pierce dan Ljung Box digunakan untuk melihat autokorelasi dengan lag lebih dari dua.

## 4. Mendeteksi Autokorelasi dengan Run Test

Run test digunakan untuk melihat apakah data residual terjadi secara random atau sistematis.

$H_0$  : residual (res\_1) random (acak)

$H_A$ : residual (res\_1) tidak random

### 3.7.3 Uji Hipotesis

#### 3.7.3.1 Uji Simultan ( F test )

Menurut Ghozali (2018) uji simultan bertujuan untuk mengetahui apakah seluruh variabel independen dalam model regresi memiliki pengaruh secara simultan terhadap variabel dependen. Jika nilai probabilitas signifikansi  $< 0.05$ , maka dikatakan bahwa variabel independen secara bersama-sama memiliki pengaruh terhadap variabel dependen.

### 3.7.3.2 Uji Parsial ( t test)

Menurut Ghozali (2018) uji parsial menunjukkan seberapa jauh pengaruh dari satu variabel independen secara individual dalam menjelaskan variasi variabel dependen. Uji t dapat dilakukan dengan melakukan perbandingan antara nilai statistik t dengan titik kritis menurut tabel. Jika nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_A$  diterima yang berarti menunjukkan bahwa variabel independen secara individual mempengaruhi variabel dependen.

### 3.7.3.3 Uji Koefisien Determinasi

Menurut Ghozali (2018) koefisien determinasi ( $R^2$ ) mengukur seberapa jauh kemampuan model menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai  $R^2$  yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen.

