

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Populasi dan Sampel**

Populasi adalah sekumpulan orang, kejadian atau segala sesuatu yang mempunyai karakteristik tertentu sebagai objek penelitian.<sup>1</sup> Populasi dapat juga diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.<sup>2</sup> Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan-perusahaan yang menerbitkan saham syariah dan terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2018. Pada tahun 2018 ada sekitar 407 saham yang berbasis syariah yang terdaftar di Daftar Efek Syariah.<sup>3</sup> Pemilihan populasi ini didasarkan pada

---

<sup>1</sup> Nur Indriantoro dan Bambang Suoimi, *metodologi Penelitian Bisnis*, (Yogyakarta: BPFE, 2012), h. 115

<sup>2</sup> Sugiono, *Statistika untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2009), h. 62.

<sup>3</sup> Keputusan Dewan Komisiner Otoritas Jasa Keuangan Nomor KEP- 72/D.04/2018

pertimbangan saham syariah yang likuid yang artinya saham tersebut selalu aktif diperjualbelikan. Saham adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Sampel penelitian menggunakan sebagian perusahaan untuk dijadikan sampel. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling*. Dalam teknik ini harus memenuhi kriteria sebagai berikut :

1. Saham emiten yang halal berdasarkan ketentuan syariah, kehalalan suatu saham disahkan oleh Dewan Pengawas Syariah.
2. Perusahaan aktif terdaftar (*listing*) sebagai anggota JII periode Juni - November tahun 2018.
3. Perusahaan pada JII yang selalu menyertakan variabel yang diteliti baik variabel independen (volume perdagangan saham) maupun variabel dependen (*return* saham) dalam laporan keuangannya secara berturut-turut tahun 2018.

Berdasarkan kriteria diatas sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 30 perusahaan dari perusahaan saham syariah yng aktif dan terdaftar (*listing*) sebagai anggota *Jakarta Islamic Index* (JII) periode Juni – November tahun 2018.<sup>4</sup> Berikut ini tabel sampel perusahaan yaitu :

**Tabel 3.1**  
**Sampel Perusahaan yang Terdaftar dalam Kelompok**  
**JII Periode Juni – November 2018**

NO	KODE SAHAM	NAMA SAHAM
1	ADRO	Adaro Energy Tbk
2	AKRA	AKR Corporindo Tbk
3	ANTM	Aneka Tambang (Persero) Tbk
4	ASII	Astra International Tbk
5	BRPT	Barito Pacific Tbk

---

<sup>4</sup> Pengumuman Perubahan Komposisi Saham dalam Perhitungan *Jakarta Islamic Index* No. : Peng-00382/BEI.OPP/05-2018

<b>NO</b>	<b>KODE SAHAM</b>	<b>NAMA SAHAM</b>
6	BSDE	Bumi Serpong Damai Tbk
7	CTRA	Ciputra Development Tbk
8	EXCL	XL Axiata Tbk
9	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk
10	INCO	Vale Indonesia Tbk
11	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk
12	INDY	Indika Energy Tbk
13	INTP	Indocement Tungal Prakasa Tbk
14	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk
15	KLBF	Kalbe Farma Tbk
16	LPKR	Lippo Karawaci Tbk

<b>NO</b>	<b>KODE SAHAM</b>	<b>NAMA SAHAM</b>
17	LPPF	Matahari Department Store Tbk
18	PGAS	Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk
19	PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam (Persero) Tbk
20	PTPP	PP (Persero) Tbk
21	SCMA	Surya Citra Media Tbk
22	SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk
23	SMRA	Summarecon Agung Tbk
24	TLKM	Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk
25	TPIA	Chandra Asri Petrochemical Tbk
26	UNTR	United Tractors Tbk

<b>NO</b>	<b>KODE SAHAM</b>	<b>NAMA SAHAM</b>
27	UNVR	Unilever Indonesia Tbk
28	WIKA	Wijaya Karya (Persero) Tbk
29	WSBP	Waskita Beton Precast Tbk
30	WSKT	Waskita Karya (Persero) Tbk

## **B. Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada perusahaan-perusahaan yang menerbitkan saham syariah dan terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Penelitian ini dilakukan tahun 2019 dengan tahun pengamatan 2018 dengan memperoleh data-data yang menunjukkan gambaran tentang pengaruh volume perdagangan terhadap *return* saham syariah pada perusahaan yang menerbitkan saham syariah dan terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

### **C. Teknik Pengolahan Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini akan diolah dengan menggunakan Microsoft Excel dan Eviews 10.

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

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan data sekunder dengan studi pustaka yang didapatkan dari buku-buku literature serta jurnal yang berkaitan dengan penelitian ini. Pengumpulan data sekunder pada penelitian ini juga menggunakan metode dokumentasi, yaitu teknik pengumpulan data yang tidak langsung ditujukan pada subyek penelitian, namun melalui dokumen atau menelusuri data historis. Data dalam penelitian ini dikumpulkan dengan cara mencatat atau mendokumentasi data yang berkaitan dengan penelitian pada perusahaan yang terdaftar di *Jakarta Islamic Index* (JII) di Bursa Efek Indonesia tahun 2018.

## **E. Metode Analisis Data**

### **1. Statistik Deskriptif**

Statistik deskriptif merupakan bidang ilmu statistika yang cara pengumpulan, penyusunan dan penyajian data suatu penelitian. Statistic deskriptif adalah bagian dari ilmu statistik yang meringkas, menyajikan dan mendeskripsikan data dalam bentuk yang mudah dibaca sehingga memberikan informasi tersebut lebih lengkap. Statistik deskriptif hanya berhubungan dengan hal yang menguraikan atau memberikan keterangan-keterangan mengenai suatu data atau keadaan atau fenomena, dengan kata lain hanya melihat gambaran secara umum dari data yang didapatkan.

Statistika deskriptif adalah metode-metode yang berkaitan dengan pengumpulan dan penyajian suatu data sehingga memberikan informasi yang berguna. Statistik deskriptif berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi

gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data sampel atau populasi.<sup>5</sup>

Pada penelitian ini statistik deskriptif diperlukan untuk mengetahui gambaran dari data yang akan digunakan. Analisa statistik deskriptif yang digunakan yaitu :

- a. Mean (nilai rata-rata) yakni nilai rata-rata dari data yang diamati.
- b. Maximum (nilai tertinggi) yakni mengetahui nilai tertinggi dari data.
- c. Minimum (nilai terendah) yakni mengetahui nilai terendah dari data.
- d. Standar deviasi digunakan untuk mengetahui variabelitas dari penyimpangan terhadap nilai rata-rata.

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode regresi Data Panel. Data panel (*pool*) yang merupakan gabungan antara data runtun waktu

---

<sup>5</sup> Sugiyono, 2010, *Metode Penelitian*

(*time series*) dengan data silang (*cross section*). Oleh karena itu, data panel memiliki gabungan karakteristik yaitu data yang terdiri atas beberapa obyek dan meliputi beberapa waktu.<sup>6</sup> Umumnya pendugaan parameter dalam analisis regresi dengan data *cross section* dilakukan menggunakan pendugaan metode kuadrat kecil atau disebut *Ordinary Least Square (OLS)*.

Uji regresi data panel ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen volume perdagangan saham terhadap variabel dependen *return* saham perusahaan di JII.

Keunggulan regresi data panel antara lain:<sup>7</sup>

1. Data panel mampu memperhitungkan heterogenitas individu secara eksplisit dengan mengizinkan variabel spesifik individu.
2. Kemampuan mengontrol heterogenitas ini selanjutnya menjadikan data panel dapat

---

<sup>6</sup> Wahyu Winarno Wing, *Analisis Ekonometrika dan Statistika dengan Eviews, Edisi Ketiga*. Yogyakarta, 2011, h. 5.14

<sup>7</sup> Wibisono Dermawan, *Metode penelitian & Analisis Data*, Jakarta, 2005, h. 20

digunakan untuk menguji dan membangun model perilaku lebih kompleks.

3. Data panel mendasarkan diri pada observasi *cross section* yang berulang-ulang (*time series*) sehingga metode data panel cocok digunakan sebagai *study of dynamic adjustment*.
4. Tingginya jumlah observasi memiliki implikasi pada data yang lebih informatif, lebih variatif, dan kolinearitas (multikol) antara data semakin berkurang dan derajat kebebasan (*degree of freedom/df*) lebih tinggi sehingga dapat diperoleh hasil estimasi yang lebih efisien.
5. Data panel dapat digunakan untuk mempelajari model-model perilaku yang kompleks.
6. Data panel dapat digunakan untuk meminimalkan bias yang mungkin ditimbulkan oleh agregasi data individu.<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> Agus Tri Basuki dan Imamudin Yuliadi, *Elektronik Data Processing (SPSS 15 dan Eviews 7)*, Yogyakarta, 2015, h. 177

Model regresi data panel dalam penelitian ini adalah:

$$Y_{ti} = \alpha + bX_{ti} + e$$

Keterangan :

$Y$  = Variabel dependen (*Return* saham perusahaan di JII)

$\alpha$  = Konstanta

$X$  = Variabel Independen (Volume Perdagangan)

*error term*

$t$  = waktu

$i$  = perusahaan

## 2. Standarisasi Data (*Z-Score*)

Data yang akan diolah memiliki satuan yang berbeda dengan skala heterogen, maka satuannya dapat dihilangkan (menjadi sama) dan skala menjadi homogen (-4 - +4) dengan cara ditransformasi menjadi data

standardize.<sup>9</sup> Data Z-Score nantinya adalah data yang digunakan untuk menguji data panel, hipotesis, regresi linear sederhana, dan koefisien determinasi.

Rumus standarisasi untuk setiap variabel adalah sebagai berikut :

$$Z = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

Keterangan:

Z : Standarisasi Variabel

X<sub>i</sub> : Data Ke -i

$\bar{X}$  : rata-rata keseluruhan data setiap variabel

S : standar deviasi

### 3. Penentuan Model Estimasi

Metode estimasi model regresi dengan menggunakan data panel dapat dilakukan melalui tiga pendekatan, antara lain <sup>10</sup>:

---

<sup>9</sup> Solimun, *Struktural Modeling LISREL DAN AMOS*. (Malang : Fakultas MIPA.Unibraw.2003) h. 9

<sup>10</sup> Dedi Rosadi, *Analisis Ekonometrika dan Runtun Waktu Terapan dengan Eviews*. Yogyakarta, 2011, h. 29

a. *Common effect* atau *Pooled Least Square (PLS)*

*Common effect* atau *Pooled Least Square (PLS)* merupakan pendekatan model data panel yang paling sederhana karena hanya mengkombinasikan data *time series* dan *cross section*. Pada model ini tidak diperhatikan dimensi waktu maupun individu sehingga diasumsikan bahwa perilaku data perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu. Metode ini bisa menggunakan pendekatan *Ordinary Least Square (OLS)* atau teknik kuadrat kecil untuk mengestimasi model data panel. Untuk model data panel, sering diasumsikan  $\beta_{it} = \beta$  yakni pengaruh dari perubahan dalam X diasumsikan bersifat konstanta dalam waktu kategori *cross section*. Secara umum, bentuk model linear yang dapat digunakan untuk memodelkan data panel adalah :

$$Y_{it} = X_{it}\beta_{it} + e_{it}$$

Dimana:

$Y_{it}$  adalah observasi dari unit ke- $i$  dan diamati pada periode waktu ke- $t$  (yakni variabel dependen yang merupakan suatu data panel)

$X_{it}$  adalah variabel independen dari unit ke- $i$  dan diamati pada periode waktu ke- $t$  disini diasumsikan  $X_{it}$  memuat variabel konstanta

$\epsilon_{it}$  adalah komponen error yang diasumsikan memiliki harga mean 0 dan variansi homogen dalam waktu serta independen dengan  $X_{it}$ .

*b. Fixed effect model (FEM)*

Model ini mengasumsikan bahwa perbedaan antar individu dapat diakomodasi dari perbedaan intersepnya. Model *Fixed effect* adalah teknik mengestimasi data panel dengan menggunakan variabel dummy untuk menangkap adanya perbedaan intercep. Intercep antar perusahaan, perbedaan intercep bisa terjadi karena perbedaan budaya kerja, manajerial, dan insentif. Disamping itu, model ini juga mengasumsikan bahwa koefisien regresi tetap antara perusahaan dan waktu.

Pendekatan dengan variabel dummy ini dikenal dengan sebutan *least square dummy variabels* (LSDV). Persamaan *Fixed effect model* dapat ditulis sebagai berikut :

$$Y_{it} = X_{it}\beta + C_i + \dots + \epsilon_{it}$$

Dimana:

$C_i$  = variabel dummy

c. *Random effect model* (REM)

Model ini mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Pada model *Random effect* perbedaan intercep diakomodasi oleh error terms masing-masing perusahaan. Keuntungan menggunakan model *Random effect* yakni menghilangkan heteroskedastisitas. Model ini juga disebut dengan teknik *Generalized Least Square* (GLS). Sebagai estimasinya, berikut bentuk persamaannya adalah:

$$Y_{it} = X_{it}\beta + V_{it}$$

Dimana  $V_{it} = C_i + D_i + \epsilon_{it}$

$\epsilon_{it}$  diasumsikan bersifat independent and identically distributed (iid) normal dengan mean 0 dan variansi  $\sigma^2_{\epsilon}$  (komponen *cross section*)

$\epsilon_{it}$  diasumsikan bersifat iid normal dengan mean 0 dan variansi  $\sigma^2_{\epsilon}$  (komponen *time series error*).

$\epsilon_{it}$  diasumsikan bersifat iid dengan mean 0 dan variansi  $\sigma^2_{\epsilon}$

#### 4. Tahapan Analisis Data

Menganalisis data panel diperlukan uji spesifikasi model yang tepat untuk menggambarkan data. Uji tersebut yaitu:

##### a. Uji Chow

Uji chow adalah pengujian untuk menentukan model apa yang akan dipilih antara *common effect model* atau *Fixed effect model*. Hipotesis uji chow adalah:

$H_0$  : *common effect model (pooled OLS)*

$H_1$  : *Fixed effect model (LSDV)*

Hipotesis nol pada uji ini adalah bahwa intersep sama atau dengan kata lain model yang tepat untuk regresi data panel adalah *common effect* dan hipotesis alternatifnya adalah intersep tidak sama atau model yang tepat untuk regresi data panel adalah *Fixed effect*.

Perbandingan dipakai apabila hasil F hitung  $>$  F tabel maka  $H_0$  ditolak, yang berarti model yang paling tepat digunakan adalah Fixed Effect. Sebaliknya, jika F hitung  $<$  F tabel maka  $H_1$  ditolak maka model yang digunakan adalah Common Effect.

Hasil redundant fixed effect atau likelihood ratio untuk model ini memiliki nilai probabilitas F lebih kecil dari  $\alpha$  (0,05), maka  $H_0$  ditolak yang berarti model yang paling tepat digunakan adalah Fixed Effect. Sebaliknya, jika Probabilitas F lebih besar dari  $\alpha$  (0,05), maka  $H_1$  ditolak maka model yang digunakan adalah Common Effect.

b. Uji Lagrange Multiplier Test

Uji Lagrange Multiplier Test adalah analisis yang dilakukan dengan tujuan untuk menentukan metode yang terbaik dalam regresi data panel, apakah akan menggunakan common effect atau random effect. Uji signifikansi *Random Effect* ini dikembangkan oleh Breusch Pagan. Metode Breusch Pagan untuk menguji signifikansi *Random Effect* didasarkan pada nilai residual dari metode *Common Effect*. Adapun pengujian hipotesis adalah sebagai berikut :

$H_0$  : *Common effect model*

$H_1$  : *Random effect model*

Hasil Breusch Pagan untuk model ini memiliki nilai probabilitas lebih kecil dari  $\alpha$  (0,05), maka  $H_0$  ditolak yang berarti model yang paling tepat digunakan adalah *Random Effect*. Sebaliknya, jika nilai probabilitas lebih besar dari  $\alpha$  (0,05), maka  $H_1$  ditolak maka model yang digunakan adalah *Common Effect*.

c. Uji Hausman

Uji Hausman adalah uji yang digunakan untuk memilih model yang terbaik antara *Fixed effect model* atau *Random effect model*. Uji Hausman ini didasarkan pada ide bahwa *Least Squares dummy Variabels* (LSDV) dalam metode *Fixed effect* dan *Generalized Least Square* (GLS) dalam metode *Random effect* adalah efisien sedangkan *Ordinary Least Square* (OLS) dalam metode *Common effect* tidak efisien. Yaitu dengan menguji hipotesis berbentuk :

H0 : *Random effect model*

H1 : *Fixed effect model*

Statistik uji Hausman mengikuti distribusi statistik *Chi Square* dengan derajat kebebasan (df) sebesar jumlah variabel bebas. Hipotesis nolnya adalah bahwa model yang tepat untuk regresi data panel adalah model *Random effect* dan hipotesis alternatifnya adalah model yang tepat untuk regresi data panel adalah model *Fixed effect*. Apabila nilai

statistik Hausman lebih besar dari nilai kritis *Chi-Square* maka hipotesis  $H_0$  ditolak yang artinya model yang tepat untuk regresi data panel adalah model *Fixed effect*. Dan sebaliknya, apabila nilai statistik Hausman lebih kecil dari nilai kritis *Chi-Squares* maka hipotesis nol diterima yang artinya model yang tepat untuk regresi data panel adalah model *Random effect*.

Hasil *correlated random effect* untuk model ini memiliki nilai probabilitas lebih kecil dari  $\alpha$  (0,05), maka  $H_0$  ditolak yang berarti model yang paling tepat digunakan adalah *Fixed Effect*. Sebaliknya, jika nilai probabilitas lebih besar dari  $\alpha$  (0,05), maka  $H_1$  ditolak maka model yang digunakan adalah *Random Effect*.

## 5. Uji Asumsi Klasik

Pemakaian metode *Ordinary Least Squared* (OLS), untuk menghasilkan nilai parameter model penduga yang lebih tepat, maka diperlukan pengujian apakah model tersebut menyimpang

dari asumsi klasik atau tidak, deteksi tersebut terdiri dari:

a. Uji Normalitas

Uji Normalitas bertujuan untuk menguji apakah variabel bebas, variabel tidak bebas atau keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Salah satu cara untuk melihat normalitas residual adalah dengan menggunakan metode jarque-bera (JB). Apabila nilai JB lebih kecil dari 2 maka data berdistribusi normal atau jika probabilitas lebih besar dari 5% maka data berdistribusi normal.

b. Uji Heteroskedastisitas

Suatu model regresi dikatakan terkena heterokedastisitas apabila terjadi ketidaksamaan varians dari residual dari suatu pengamatan ke pengamatan lain. Jika varians dari residual dan satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap maka disebut homokedastisitas. Jika varians berbeda disebut heterokedastisitas.

Adanya sifat heterokedastisitas ini dapat membuat penaksiran dalam model bersifat tidak efisien. Umumnya masalah heterokedastisitas lebih biasa terjadi pada data *cross section* dibandingkan dengan *time series*.<sup>11</sup> Untuk mengetahui ada tidaknya heterokedastisitas, dalam hal ini akan dilakukan dengan uji glejser. Uji Glejser dilakukan dengan cara meregres nilai absolut residual terhadap variabel independen. Hasil probabilitas dikatakan signifikansi jika nilai signifikansinya lebih besar dari 5%.

c. Uji Autokorelasi

Pengujian asumsi ke-tiga dalam model regresi linear klasik adalah uji autokorelasi. Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode  $t-1$  (sebelumnya). Jika terjadi korelasi maka dinamakan ada problem

---

<sup>11</sup> Gujaraati D N, *Dasar-dasar Ekonometrika*, Penerjema : Julius A, Mulyadi, Jakarta : 1998, h. 75

autokorelasi. Uji autokorelasi dapat dilihat dari nilai Durbin Watson. Apabila nilai Durbin Watson berada pada daerah  $d_U$  sampai  $4-d_U$  dapat disimpulkan bahwa model regresi tidak mengandung autokorelasi.

## 6. Pengujian Signifikan

### a. Uji t

Pengujian hipotesis yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan signifikansi dari variabel independen terhadap variabel dependen. Pengujian terhadap koefisien regresi secara parsial menggunakan uji-t pada tingkat keyakinan 95% dan tingkat kesalahan dalam analisis ( $\alpha$ ) 5% dengan ketentuan degree of freedom ( $df$ ) =  $n-k$ , dimana  $n$  adalah besarnya sampel,  $k$  adalah jumlah variabel.

Dasar pengambilan keputusan adalah:

Jika  $t\text{-hitung} < t\text{-tabel}$  :  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak

Jika  $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$  :  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima

b. Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien determinasi  $R^2$  pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel independen. Nilai koefisien determinasi diantara 0 dan 1 ( $0 < R^2 < 1$ ), nilai  $R^2$  yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel independen sangat terbatas. Nilai yang mendekati 1 berarti variabel independen memberikan hampir semua :  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak :  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi model dependen.<sup>12</sup>

Kelemahan mendasar penggunaan koefisien determinasi adalah bias terhadap jumlah variabel independen yang dimasukkan ke dalam model. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, suatu pengukur kelayakan yang sesuai lainnya telah dikembangkan.

---

<sup>12</sup> Gujarati, *Ekonometrika Dasar*, Penerjemah Zain Sumarno, Jakarta; 2004, h. 85

Ukuran yang merupakan modifikasi dari  $R^2$  ini memberikan penalti bagi penambahan variabel penjelas yang tidak menurunkan residual secara signifikan. Ukuran ini disebut adjusted  $R^2$ .<sup>13</sup>

c. Operasional Variabel Penelitian

Definisi Operasional Variabel

**1. Variabel terikat (Y) adalah *return* saham.**

*Return* saham adalah yang menjadi variabel terikat dalam penelitian ini karena *return* saham dipengaruhi oleh adanya variabel bebas. *Return* saham adalah nilai perubahan saham antara periode tertentu dengan periode sebelumnya dibandingkan dengan periode tertentu yang dinyatakan dalam bentuk persentase dan merupakan persentase kekayaan pemegang saham untuk suatu jangka waktu.

*Return* saham dapat diukur dengan rumus :

$$Rit (\%) = \frac{(Pit - Pit-1)}{Pit-1} \times 100\%$$

---

<sup>13</sup> Moch. Doddy A, *Ekonometrika*, Jakarta : 2012. h. 75

Dimana :

$R_i$  = return saham

$P_{it}$  = harga saham penutupan periode t

$P_{it-1}$  = harga saham penutupan periode t-1

**2. Variabel bebas (X) adalah volume perdagangan.**

Volume perdagangan saham merupakan salah satu indikator yang digunakan dalam analisis teknikal pada penilaian harga saham dan suatu *instrumen* yang dapat digunakan untuk melihat reaksi pasar modal terhadap informasi melalui parameter pergerakan aktivitas volume perdagangan saham di pasar.