

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengukur pengaruh inflasi terhadap beta saham.
2. Untuk mengukur pengaruh likuiditas terhadap beta saham.
3. Untuk mengukur pengaruh *earnings variability* terhadap beta saham.

#### **F. Objek dan Ruang Lingkup Penelitian**

##### 1. Tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Bursa Efek Indonesia (*Indonesian Stock Exchange*) di Indonesia Stock Exchange Building, Jalan Jend. Sudirman Kav. 52-53, Jakarta. Bursa Efek Indonesia merupakan tempat/akses perdagangan saham perusahaan terbuka yang ada di Indonesia, dan sekarang merupakan merger dari BEJ (Bursa Efek Jakarta) dengan BES (Bursa Efek Surabaya).

##### 2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini dimulai sejak bulan April 2014 sampai dengan bulan Desember 2014. Waktu ini diambil karena merupakan waktu yang paling efektif bagi peneliti untuk melakukan penelitian.

## **B. Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang berupa angka – angka dan dalam data ini bisa dilakukan berbagai operasi matematika. Tujuan metode penelitian dengan metode kuantitatif ini adalah untuk membuat ekspektasi perhitungan variable yang diteliti.

Jenis data yang akan dikumpulkan berupa data sekunder dan bersifat kuantitatif. Data sekunder adalah data yang tidak diperoleh atau dikumpulkan secara langsung, dan digunakan dalam penelitian ini agar data dapat dihitung untuk menghasilkan penaksiran kuantitatif. Data kuantitatif digunakan untuk menetapkan tingkat variabel akuntansi terhadap beta saham (resiko sistematis). Metode ini digunakan karena peneliti berusaha mengetahui seberapa besar pengaruh inflasi, operating inflasi, *liquiditas* dan *earnings variability* terhadap beta saham.

Peneliti menganalisa data dengan menggunakan uji asumsi klasik untuk mengetahui apakah data yang digunakan telah memenuhi syarat. Setelah melakukan uji asumsi klasik, selanjutnya melakukan regresi untuk mengetahui hubungan antara variabel yang telah dirumuskan dalam hipotesis secara parsial dan simultan.

## **C. Populasi atau Sampel**

Penentuan populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur yang bergerak pada sektor industri dasar dan kimia dan industri barang dan

konsumsi yang terdaftar dalam BEI mulai tahun 2010 sampai dengan akhir Desember 2013.

Penentuan *sample* menggunakan *purposive sampling* pada *sampling* perusahaan yang bergerak pada sektor industri yang *listed* di BEI. Pada penelitian ini kriteria yang diperlukan dalam penarikan sampel :

1. Perusahaan harus memiliki nilai beta yang taraf signifikansinya tidak melebihi 5%.
2. Perusahaan yang melaporkan dan menerbitkan laporan keuangan yang telah diaudit selama periode 2010 sampai dengan 2013.
3. Perusahaan yang menerbitkan laporan keuangannya dengan mata uang rupiah.
4. Perusahaan yang secara berturut – turut pada periode 2010-2013 harga sahamnya tercantum pada website [www.finance.yahoo.com](http://www.finance.yahoo.com).

#### **D. Operasionalisasi Variabel Penelitian**

Berikut ialah variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini ialah:

Perumusan variabel dalam penelitian ini adalah :

##### **1. Variabel Dependen**

Variabel dependen yaitu variabel yang dipengaruhi oleh variabel independen.

###### **a. Beta Saham**

###### **1. Definisi Konseptual**

Menurut Jogiyanto (1998:193) mendefinisikan bahwa beta adalah pengukur risiko sistematis dari suatu sekuritas atau portofolio relatif terhadap risiko pasar.

## 2. Definisi Operasional

Resiko saham dalam penelitian ini akan diukur dengan beta. Resiko sistematis saham (beta) ini dihitung menggunakan *single index model*, dengan rumus sebagai berikut :

$$R_i = \alpha_i + \beta_i \cdot R_M + e_i$$

Keterangan :  $R_M$  adalah tingkat keuntungan pasar

$\beta_i$  adalah resiko sistematis (beta) saham i

$\alpha$  adalah konstanta

$R_i$  adalah tingkat keuntungan saham i

Tingkat keuntungan pasar ( $R_m$ ) dihitung dengan menggunakan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) per triwulan selama periode 2010-2012, dengan formula sebagai berikut :

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

Dalam hal ini : t = tahun t

t-1 = tahun sebelumnya

Tingkat keuntungan pasar ( $R_m$ ) dihitung dengan menggunakan data indeks harga saham gabungan per triwulan selama periode 2010-2012, dengan formula sebagai berikut :

$$R_{i_t} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

Dalam hal ini  $P_t$  = harga saham tahun t

$P_{t-1}$  = harga saham untuk tahun sebelumnya

## 2. Variabel Independen

Variabel independen ialah variabel yang mempengaruhi variabel dependen. Adapun variabel independen dalam penelitian ini ialah :

### a. Inflasi

#### 1. Definisi Konseptual

Menurut Elbert dan Griffin, dalam Werner E. Muhadi (2009), inflasi merupakan kondisi dimana jumlah barang yang beredar lebih sedikit dibanding dengan jumlah permintaan sehingga mengakibatkan terjadinya kenaikan harga yang meluas dalam sistem perekonomian secara keseluruhan.

#### 2. Definisi Operasional

Menurut Werner (2009) tingkat inflasi biasanya diukur dengan tingkat perubahan indeks harga konsumen atau *consumer price index*.

Laju Inflasi

$$= \frac{\text{Indeks Harga Periode Ini} - \text{Indeks Harga Periode Lalu}}{\text{Indeks Harga Periode Lalu}} \times 100\%$$

b. Likuiditas

1. Definisi Konseptual

Menurut Riyanto (1984:266) dalam Agung Parmono (2001), *liquidity* dapat diartikan kemampuan perusahaan untuk membayar hutang yang segera harus dipenuhi dengan aktiva lancar.

2. Definisi Operasional

Menurut Riyanto Likuiditas dengan *Current Ratio* dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Current Ratio} = \frac{\text{Aktiva Lancar}}{\text{Utang Lancar}}$$

c. *Earnings Variability*

1. Definisi Konseptual

Menurut Suad Husnan (1994:103) dalam Agung Parmono (2001), variabel ini merupakan deviasi standar dari *earning price ratio*.

2. Definisi Operasional

Menurut Suad Husnan (1994), *earnings variability* merupakan deviasi standar dari PER (*Price Earnings Ratio*) atau rasio P/E (harga saham dibagi dengan laba perusahaan) yang dihitung dengan formula sebagai berikut :

$$PER = \frac{\text{Harga Saham}}{EPS}$$

Keterangan : PER adalah *price earning ratio*

Harga saham adalah harga saham penutupan akhir tahun

EPS adalah *earning per share* perusahaan

Kemudian dari hasil *price earning ratio* dicari standar deviasinya, yaitu dengan persamaan sebagai berikut :

$$\text{Earnings Variability} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (PER_i - PER\bar{R})^2}{n - 1}}$$

Keterangan : *earning variability* adalah standar deviasi

$PER_i$  adalah *price earning ratio*

$PER\bar{R}$  adalah rata – rata *price earning ratio*

n adalah ukuran sampel

## E. Teknik Analisis Data

Analisis dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan program aplikasi statistik yaitu SPSS. Sebelum melakukan pengujian hipotesis, peneliti terlebih dahulu akan melakukan uji asumsi klasik yang terdiri dari uji normalitas, uji multikolinearitas, uji autokorelasi dan uji heterokedastisitas. Setelah itu peneliti akan melakukan uji hipotesis yang terdiri dari uji regresi linear berganda, uji keberartian regresi (uji F), uji keberartian korelasi (uji t) dan uji koefisien determinasi ( $R^2$ ).

## **1. Pengujian Asumsi Klasik**

### **a. Uji Normalitas**

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah populasi data berdistribusi normal atau tidak. Uji ini biasanya digunakan untuk mengukur data berskala ordinal, interval, ataupun rasio. Jika analisis menggunakan metode parametrik, maka persyaratan normalitas harus terpenuhi yaitu data berasal dari distribusi yang normal. Jika data tidak berdistribusi normal, atau jumlah sampel sedikit dan jenis data adalah nominal atau ordinal maka metode yang digunakan adalah statistik nonparametrik.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan uji normalitas Kolmogorov Smirnov. Penerapan pada uji Kolmogorov Smirnov adalah bahwa jika signifikansi di bawah 0,05 berarti data yang akan diuji mempunyai perbedaan yang signifikan dengan data normal baku, berarti data tersebut tidak normal. Jika signifikansi di atas 0,05 maka berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara data yang akan diuji dengan data normal baku, artinya data yang diuji bernilai normal.

### **b. Uji Multikolinieritas**

Multikolinieritas adalah adanya hubungan yang kuat antar variabel independent dalam persamaan regresi. Adanya Multikolinieritas akan mengakibatkan ketidaktepatan estimasi, sehingga mengarahkan kesimpulan yang menerima hipotesis nol. Hal ini menyebabkan koefisien dan standar sangat sensitif terhadap perubahan harga.

Uji multikolonieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen. Jika variabel independen saling berkorelasi, maka variabel-variabel ini tidak ortogonal. Variabel ortogonal adalah variabel independen yang nilai korelasi antar sesama variabel independen sama dengan nol. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolonieritas di dalam model regresi adalah sebagai berikut:

- 1) Nilai yang dihasilkan oleh suatu estimasi model regresi empiris sangat tinggi, tetapi secara individual variabel-variabel independen banyak yang tidak signifikan mempengaruhi variabel dependen.
- 2) Menganalisis matriks korelasi variabel-variabel independen. Jika antar variabel independen ada korelasi yang cukup tinggi (umumnya di atas 0.90), maka hal ini merupakan indikasi adanya multikolonieritas. Tidak adanya korelasi yang tinggi antar variabel independen tidak berarti bebas dari multikolonieritas. Multikolonieritas dapat disebabkan karena adanya efek kombinasi dua atau lebih variabel independen.
- 3) Multikolonieritas dapat juga dilihat dari (1) nilai *tolerance* dan lawannya (2) *variance inflation factor* (VIF). Kedua ukuran ini menunjukkan setiap variabel independen manakah yang dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Dalam pengertian sederhana setiap variabel independen menjadi variabel dependen dan diregres terhadap variabel independen lainnya. *Tolerance* mengukur variabilitas variabel independen yang terpilih yang tidak dijelaskan oleh variabel independen

lainnya. Jadi nilai *tolerance* yang rendah sama dengan nilai VIF yang tinggi (karena  $VIF = 1/Tolerance$ ). Nilai *cut off* yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya multikolonieritas adalah nilai *Tolerance* < 0.10 atau sama dengan  $VIF > 10$ . Setiap peneliti harus menentukan tingkat kolonieritas yang masih dapat ditolerir.

### c. Uji Autokorelasi

Uji Asumsi Autokorelasi berarti bahwa gangguan disatu observasi tidak berkorelasi dengan gangguan di observasi yang lainnya. Adanya autokorelasi menyebabkan uji F dan T tidak dapat diterapkan karena memberi hasil yang tidak *valid*. Tentu saja model regresi yang baik harus bebas dari autokorelasi.

Uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam model regresi linier ada korelasi antar kesalahan pengganggu pada periode  $t$  dengan kesalahan pengganggu pada periode  $t-1$  (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada problem autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lainnya. Masalah ini timbul karena residual (kesalahan pengganggu) tidak bebas dari satu observasi ke observasi lainnya. Hal ini sering ditemukan pada data runtut waktu (*time series*) karena "gangguan" pada seseorang individu/kelompok cenderung mempengaruhi "gangguan" pada individu/kelompok yang sama pada periode berikutnya. Pada data *crosssection* (silang waktu), masalah autokorelasi relatif jarang terjadi karena "gangguan" pada observasi yang berbeda berasal dari individu/kelompok yang berbeda. Model regresi yang lebih baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi.

#### **d. Uji Heterokedastisitas**

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain berbeda.

Sedangkan untuk mengetahui apakah dengan model regresi terjadi ketidaksamaan variansi dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homoskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Kebanyakan data *crosssection* mengandung situasi heteroskedastisitas karena data ini menghimpun data yang mewakili berbagai ukuran (kecil, sedang dan besar).

Jika varians bersifat heterogen, berarti telah terjadi pelanggaran terhadap asumsi klasik yang menyatakan bahwa varians dari *error* harus bersifat homogen. Cara untuk mendeteksi adalah dengan melihat grafik plot antara nilai prediksi variable terikat (ZPRED) dengan residualnya (SRESID) yakni dengan melihat pola grafik tertentu pada grafik *scatterplot* antara SRESID dan ZPRED. Jika ada pola tertentu, seperti titik yang membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang), maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas. Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

## 2. Uji Hipotesis

Menurut Imam Ghazali (2006), Analisis regresi pada dasarnya adalah studi mengenai ketergantungan variabel dependen dengan satu atau lebih variabel independen, dengan tujuan untuk mengestimasi dan atau memprediksi rata-rata populasi atau nilai rata-rata variabel dependen berdasarkan nilai variabel yang diketahui.

### a. Analisis Regresi

Pengujian hipotesis dengan menggunakan analisis regresi linear berganda, di mana variabel independen yang digunakan lebih dari satu, guna menduga variabel dependen. pengaruh antara variabel independen dengan variabel dependen dalam model regresi dapat dinyatakan dengan fungsi sebagai berikut :

$$\text{BETA } Y (\beta) = \alpha + b_1\text{IN} + b_2\text{OL} + b_3\text{LQ} + b_4\text{EV} + e$$

Keterangan : BETA Y ( $\beta$ ) = Beta Saham

IN = Inflasi

LQ = *Liquidity*

EV = *Earnings Variability*

$\alpha$  = *Intercept*

$b_1 - b_4$  = Koefisien Regresi

$e$  = *error*

## b. Uji Signifikansi Parameter Individual (Uji Statistik t)

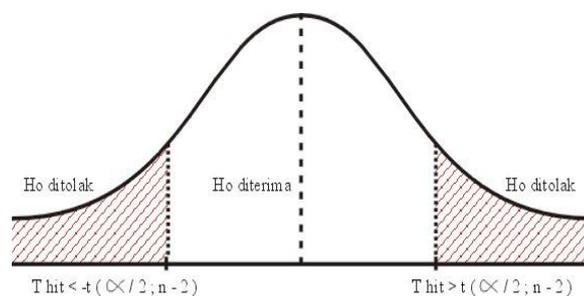
Uji statistik t dilakukan untuk menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen. Menurut Imam Ghazali (2006) Dasar pengambilan keputusannya adalah:

### 1) Statistik Uji

$$t_0 = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

r = Korelasi X dengan Y

### 2) Kriteria Uji



$t_0 > t_{tabel}$  atau  $t_0 < -t_{tabel}$  : Signifikan, Ho ditolak, Ha diterima

$t_0 < t_{tabel}$  atau  $t_0 > -t_{tabel}$  : Signifikan, Ho diterima, Ha ditolak

Dengan asumsi  $t_{tabel} : t_{\frac{\alpha}{2}(n-2)}$  dan tingkat signifikan ( $\alpha$ ) yang digunakan

sebesar 5%.

- a. Jika  $t\text{-hitung} < t\text{-tabel}$ , maka variabel independen secara individual tidak berpengaruh terhadap variabel dependen (hipotesis ditolak).
- b. Jika  $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ , maka variabel independen secara individual berpengaruh terhadap variabel dependen (hipotesis diterima). Uji  $t$  dapat juga dilakukan dengan melihat nilai signifikansi  $t$  masing-masing variabel pada output hasil regresi menggunakan SPSS dengan significance level 0,05 ( $\alpha = 5\%$ ). Jika nilai signifikansi lebih besar dari  $\alpha$  maka hipotesis ditolak (koefisien regresi tidak signifikan), yang berarti secara individual variabel independen tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen. Jika nilai signifikansi lebih kecil dari  $\alpha$  maka hipotesis diterima (koefisien regresi signifikan), berarti secara individual variabel independen mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.

**c. Uji Signifikansi Simultan (Uji Statistik F)**

Uji signifikansi linear berganda (Uji F) digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh yang signifikan antara variabel  $X_1, X_2, \dots, X_n$  dan variabel  $Y$ . menurut Imam Ghazali (2006), uji F dilakukan untuk menguji apakah model regresi yang digunakan fit. Dasar pengambilan keputusannya adalah:

Hipotesis yang digunakan dalam analisis regresi :

$H_0 : \beta = 0$ , tidak ada pengaruh  $X_1, X_2, \dots, X_n$  terhadap  $Y$

$H_0 : \beta \neq 0$ , ada pengaruh  $X_1, X_2, \dots, X_n$  terhadap  $Y$

1) Statistik Hitung : 
$$F_0 = \frac{R^2 / k}{(1 - R^2) / (n - k - 1)}$$

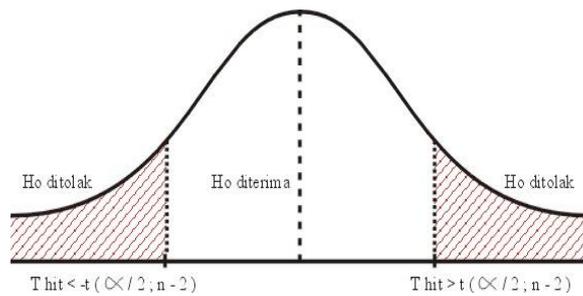
Keterangan :

$R^2$  = koefisien determinasi

n = Jumlah data atau kasus

k = Jumlah Variabel Independen

2) Kriteria Uji :



$F_0 > F_{tabel}$  : Signifikan, Ho ditolak, Ha diterima

$F_0 < F_{tabel}$  : Signifikan, Ho diterima, Ha ditolak

Uji F dapat juga dilakukan dengan melihat nilai signifikansi F pada output hasil regresi menggunakan SPSS dengan significance level 0,05 ( $\alpha = 5\%$ ). Jika nilai signifikansi lebih besar dari  $\alpha$  maka hipotesis ditolak, yang berarti model regresi tidak fit. Jika nilai signifikan lebih kecil dari  $\alpha$  maka hipotesis diterima, yang berarti bahwa model regresi fit.

#### **d. Uji Koefisien Determinasi**

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam 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.

Menurut Duwi Priyatno (2010:66), analisis determinasi digunakan untuk mengetahui persentasi sumbangan pengaruh independen ( $X_1, X_2, \dots, X_n$ ) secara serentak terhadap variabel dependen. Koefisien ini menunjukkan seberapa seberapa besar prosentase variasi variabel independen.  $R^2$  sama dengan 0, maka tidak ada sedikitpun prosentase sumbangan pengaruh yang diberikan variabel independen terhadap variabel dependen, atau variasi variabel independen yang digunakan dalam model tidak menjelaskan sedikitpun variasi variabel dependen.

Koefisien Determinasi (KD) merupakan kuadrat dari koefisien korelasi sebagai ukuran untuk mengetahui kemampuan dari masing-masing variabel yang digunakan dalam penelitian. Nilai KD yang kecil berarti kemampuan variabel independent dalam menjelaskan variasi variabel dependent amat terbatas.

Menurut Ghazali (2006) untuk menghitung koefisien determinasi dapat menggunakan formula sebagai berikut :

$$KD = r^2 \times 100\%$$

Dimana:

KD = Koefisien determinasi

r = Koefisien korelasi

Taraf nyata  $\alpha = 0,05$  artinya bahwa besarnya resiko yang harus ditanggung oleh pengambil keputusan sebesar 5% apabila keputusan tersebut salah.