

III. METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah *return* saham perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2008-2012. Selain *return*, variabel penelitian lainnya adalah PBV, inflasi, harga minyak dunia, dan *return market* untuk diuji keterkaitannya terhadap *return* saham perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2008-2012 sebagai variabel terikat.

3.2 Jenis dan Sumber Data

Seluruh data yang digunakan untuk mendukung model-model penelitian ini menggunakan data sekunder. Sumber data penelitian ini adalah sumber eksternal berupa laporan keuangan dan *fact book* tahunan yang diperoleh melalui Bursa Efek Indonesia (BEI) serta sumber-sumber lainnya seperti data yang dikeluarkan badan pusat statistik, bank Indonesia, *yahoo finance* dan ICMD.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Semua data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang berupa data tahunan dan kuantitatif periode 2008 – 2012. Data sekunder merupakan data penelitian yang diperoleh peneliti yakni melalui perantara

(diperoleh dan dicatat pihak lain). Penelitian ini bersumber dari data yang diperoleh dari BEI, ICMD, PIPM, dan berbagai sumber lainnya.

3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan yang tergolong dalam sektor *pertambangan* periode 2008-2012 yang terdaftar di BEI . Dan alasan memilih sektor pertambangan adalah karena menguatnya harga minyak mentah dunia beberapa tahun belakangan sehingga mengangkat harga batu bara sebagai bahan bakar substitusi secara signifikan, yang dimana kedua komoditi ini merupakan hasil dari sektor pertambangan. Sedangkan Penulis mengambil tahun 2008-2012 karena data tersebut merupakan data terbaru dan belum ada penelitian terdahulu yang memakai tahun tersebut. Jumlah populasi dalam penelitian ini sebanyak 37 perusahaan. Pemilihan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode pemilihan sampel dari populasi didasarkan atas pertimbangan tertentu . Kriteria yang digunakan untuk memilih sampel adalah sebagai berikut :

1. Perusahaan yang tergabung di Bursa Efek Indonesia (BEI) dan tergolong dalam sektor pertambangan selama periode 2008 sampai dengan 2012 dimaksudkan agar jumlah data dapat memenuhi kriteria sampel penelitian.
2. Mempublikasikan laporan keuangan audit secara konsisten dan lengkap dari tahun 2008 sampai dengan 2012.
3. Periode laporan keuangan berakhir setiap 31 Desember.

Berdasarkan kriteria-kriteria tersebut, dari seluruh perusahaan yang tergabung dalam sektor Pertambangan, dengan menggunakan teknik *Purposive judgement*

Sampling, maka diperoleh sebanyak 15 perusahaan yang memenuhi kriteria sebagai sampel penelitian.

3.5 Definisi Operasional Variabel

Penelitian ini menggunakan *PBV*, *return Market*, harga minyak dunia dan inflasi sebagai variabel penelitian untuk diuji keterkaitannya terhadap *return* saham perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas :

1. Variabel Dependental

Variabel dependental dinyatakan dengan notasi Y yaitu *return* saham.

return saham merupakan tingkat keuntungan yang dinikmati investor atas suatu investasi yang dilakukannya (Robert Ang, 1997).

$$R_{i,t} = \{[(P_t - P_{t-1}) + D_t] / P_{t-1}\} \times 100 \%$$

Dimana :

$R_{i,t}$ = *return* saham i pada periode t

P_t = Harga saham pada periode t

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

D_t = Dividen yang dibayarkan pada periode t

2. Variabel Independen

Penelitian ini menggunakan beberapa variabel independen , yaitu :

1. *PBV (Price Book Value)*

*PBV (Price book Value)*digunakan untuk menilai apakah suatu saham berada pada posisi *undervalue* atau *overvalue*. Sebuah saham dikatakan *undervalue* apabila harga saham berada dibawah nilai buku, sedangkan nilai saham dikatakan *overvalue* jika harga saham berada diatas nilai buku per saham. Semakin rendah *Price Book Value* (PBV) rasionalnya berarti harga saham tersebut murah atau berada dibawah harga. Rasio ini dapat dihitung dengan rumus. (Samsul,2006) :

$$PBV = \frac{\text{Harga Saham}}{\text{Nilai Buku Per Saham}}$$

2. *return* Pasar

Motivasi utama investor menanamkan modalnya dalam suatu investasi adalah mendapatkan tingkat pengembalian (*return*) investasi yang optimal. *return* merupakan tingkat keuntungan yang dinikmati investor atas suatu investasi yang dilakukannya (Robert Ang, 1997). *return* pasar adalah tingkat keuntungan seluruh saham yang terdaftar di Bursa. Return pasar diwakili oleh IHSG. IHSG menunjukkan indeks harga saham dari seluruh saham yang listed di Bursa (Manurung,1997).

kita dapat mengetahui *return* pasar dengan rumus :

$$R_{m,t} = (IHSG_t - IHSG_{t-1})/IHSG_{t-1} \quad (\text{Algifari, 1997})$$

Dimana :

$IHSG_t$ = IHSG periode t

$IHSG_{t-1}$ = IHSG periode t-1

3. Harga Minyak Dunia

Harga minyak mentah dunia diukur dari harga spot pasar minyak dunia, pada umumnya yang digunakan menjadi standar adalah *West Texas Intermediate* atau *Brent*. Minyak mentah yang diperdagangkan di *West Texas Intermediate* (WTI) adalah minyak mentah yang berkualitas tinggi. Minyak mentah tersebut berjenis *light-weight* dan memiliki kadar belerang yang rendah. Minyak jenis ini sangat cocok untuk dijadikan bahan bakar, ini menyebabkan harga minyak ini dijadikan patokan bagi perdagangan minyak di dunia. Data yang dipakai adalah data tahunan dan didapat dari *yahoo finance*.

4. Inflasi

Menurut Boediono (1994) definisi singkat dari inflasi adalah kecenderungan dari harga-harga untuk menaik secara umum dan terus- menerus. Kenaikan harga dari satu atau dua barang saja tidak disebut inflasi. Syarat adanya kecenderungan menaik yang terus-menerus juga perlu digaris-bawahi. Kenaikan harga-harga karena, misalnya, musiman, menjelang hari raya, bencana, dan sebagainya, yang sifatnya hanya sementara tidak disebut inflasi. Dengan melihat definisi diatas kita mengetahui bahwa, kenaikan harga barang tertentu atau kenaikan harga karena

sebuah kejadian atau peristiwa ketidakstabilan ekonomi akan berdampak terhadap inflasi. Data yang dipakai adalah data tahunan dan didapat dari badan pusat statistik.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah teknik dokumentasi yaitu pengumpulan data yang disasarkan pada catatan yang telah dipublikasikan pada situs Bursa Efek Indonesia (BEI) atau *Indonesia Stock Exchange (IDX)* , ECFIN (*Institute For Economic and Financial Research*), *Yahoo finance*, Badan Pusat Statistik dan lainnya .

3.7 Model Analisis

3.7.1 Uji Asumsi Klasik

Pengujian terhadap penyimpangan asumsi klasik dalam penelitian ini terdiri dari uji normalitas, multikolinieritas, autokorelasi dan heteroskedastisitas.

- Uji Normalitas

Menurut Ghozali (2007), uji normalitas digunakan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel terikat dan variabel bebas keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah apabila keduanya mempunyai distribusi normal atau mendekati normal. Pada prinsipnya normalitas dapat dideteksi dengan melihat penyebaran data (titik) pada sumber dari grafik *normal probability plot*. Jika titik-titik menyebar di sekitar garis diagonal maka data tersebut berdistribusi normal.

Untuk mengetahui apakah suatu data tersebut normal atau tidak secara statistik maka dilakukan uji normalitas menurut Kolmogorov-Smirnov dua arah atau analisis grafis. Uji Kolmogorov-Smirnov dua arah menggunakan kepercayaan 5 persen. Dasar pengambilan keputusan normal atau tidaknya data yang akan diolah adalah sebagai berikut:

- a.** Apabila hasil signifikansi lebih besar ($>$) dari 0,05 maka data terdistribusi normal.
- b.** Apabila hasil signifikansi lebih kecil ($<$) dari 0,05 maka data tersebut tidak terdistribusi secara normal.

- Uji Multikolinearitas

Adanya multikolinearitas berarti terdapat korelasi linear diantara dua atau lebih variabel independen. Akibat adanya multikolinearitas ini, maka akan sangat sulit untuk memisahkan pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependennya. Dengan adanya multikolinearitas, maka standar kesalahan untuk masing-masing koefisien akan sangat besar, sehingga mengakibatkan nilai t menjadi rendah. Akibat lainnya adalah pengaruh masing-masing variabel independen tidak dapat dideteksi. Untuk mengetahui apakah ada korelasi diantara variabel-variabel bebas dapat diketahui dengan melihat dari nilai *tolerance* dan *Variance Inflation Factor (VIF)*. Kedua ukuran tersebut menunjukkan setiap variabel bebas manakah yang dijelaskan oleh variabel bebas lainnya. Dalam pengertian sederhana setiap variabel bebas menjadi variabel terikat dan diregres terhadap variabel bebas lainnya. *Tolerance* mengukur variabilitas variabel bebas

yang terpilih yang tidak dapat dijelaskan oleh variabel bias lainnya. Jadi nilai *tolerance* yang rendah sama dengan nilai VIF yang sangat tinggi (karena $VIF = 1/tolerance$) dan menunjukkan adanya kolinearitas yang tinggi. Nilai *cut off* yang umum dipakai adalah tolerance 0,10 atau sama dengan VIF diatas 10. Setiap peneliti harus menentukan tingkat kolineritas yang masih dapat diterima.

- Uji Autokorelasi

Autokorelasi akan terjadi apabila munculnya suatu data dipengaruhi oleh data sebelumnya. Dengan kata lain, pengujian ini dimaksudkan untuk melihat adanya hubungan antara data (observasi) satu dengan data yang lainnya dalam 1 variabel. Untuk mendeteksi ada tidaknya autokorelasi dapat digunakan metode grafik maupun uji Durbin Waston (DW). Pengambilan keputusan ada tidaknya autokorelasi:

- a. Bila nilai DW terletak antara batas atas atau *upper bound* (du) dan (4-du) maka koefisien autokorelasinya sama dengan nol, berarti tidak ada autokorelasi.
- b. Bila nilai DW lebih rendah dari batas bawah atau *lower bound* (dl) maka koefisien autokorelasi lebih besar daripada nol, berarti ada autokorelasi positif.
- c. Bila nilai DW lebih besar dari (4-dl) maka koefisien autokorelasinya lebih kecil daripada nol, berarti ada autokorelasi negatif.
- d. Bila nilai DW terletak antara batas atas (du) dan dibawah batas bawah (dl) atau DW terletak antara (4-du) dan (4-dl) maka hasilnya tidak dapat disimpulkan.

- Uji Heteroskedastisitas

Pengujian ini dimaksudkan untuk melihat jarak kuadrat titi-titik sebaran terhadap garis regresi. Uji heteroskedastisitas dilakukan dengan melihat grafik plot antara nilai prediksi variabel terikat (ZPRED) dengan residualnya (SRESID), ada tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik scatter plot antara ZPRED dan SRESID di mana sumbu Y adalah Y yang telah diprediksi dan sumbu X adalah residual. Dasar analisisnya adalah sebagai berikut :

- a. Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas.
- b. Jika ada pola yang jelas, serta titik-titik yang menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

- Uji-F

Selanjutnya dilakukan uji F untuk melihat kemaknaan dari hasil model regresi tersebut.

Langkah-langkah yang dilakukan adalah (Gujarati, 1999):

- a. Merumuskan Hipotesis (H_a)

H_a diterima: berarti terdapat pengaruh yang antara variabel independen terhadap variabel dependen (Abnormal Return Saham) secara simultan.

- b. Menentukan tingkat signifikansi yaitu sebesar 0.05 ($\alpha=0,05$)

c. Membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel}

Nilai F_{hitung} dapat dicari dengan rumus (Gujarati, 1999):

$$F_{Hitung} = \frac{\frac{R^2}{(k-1)}}{\frac{(1-R^2)}{(N-k)}}$$

dimana:

R^2 = Koefisien Determinasi

K = Banyaknya koefisien regresi

N = Banyaknya Observasi

1. Bila $F_{hitung} < F_{tabel}$, variabel bebas secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.
2. Bila $F_{hitung} > F_{tabel}$, variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen.

d. Berdasarkan Probabilitas

Dengan menggunakan nilai probabilitas, H_0 akan diterima jika probabilitas kurang dari 0,05

- e. Menentukan nilai koefisien determinasi, dimana koefisien ini menunjukkan seberapa besar variabel independen pada model yang digunakan mampu menjelaskan variabel dependennya.
 - *Koefisien Determinasi (R²)*

Koefisien determinansi (R²) digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen.

Koefisien determinasi dapat dicari dengan rumus (Gujarati, 1999):

$$R^2 = \frac{ESS}{TSS} = 1 - \frac{\sum ei^2}{\sum Y_i^2}$$

Nilai *koefisien determinansi* adalah antara 0 dan 1. Nilai R² yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati 1 (satu) berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen.

- Uji-t

Uji_t digunakan untuk membuktikan hipotesis ke dua yakni ada pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen. Uji t juga digunakan untuk menguji signifikansi pengaruh pertumbuhan laba dan kelancaran usaha terhadap Abnormal Return Saham sektor Pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Oleh karena itu uji_t ini digunakan untuk menguji hipotesis. Langkah-langkah pengujian yang dilakukan adalah dengan pengujian dua arah, sebagai berikut Gujarati (1999):

a. Merumuskan hipotesis (H_a)

H_a diterima: berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel independen terhadap variabel dependen (Abnormal Return Saham) secara parsial.

b. Menentukan tingkat signifikansi (α) sebesar 0,05

c. Membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} , Jika t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} maka H_a diterima.

Nilai t hitung dapat dicari dengan rumus (Gujarati, 1999):

$$t \text{ Hitung} = \frac{\text{Koefisien Regresi}}{\text{Standar Deviasi}}$$

1. Bila $-t_{tabel} < -t_{hitung}$ dan $t_{hitung} < t_{tabel}$, variabel bebas (independen) secara individu tak berpengaruh terhadap variabel dependen.
2. Bila $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan $-t_{hitung} < -t_{tabel}$, variabel bebas (independen) secara individu berpengaruh terhadap variabel dependen.

d. Berdasarkan probabilitas

H_a akan diterima jika nilai probabilitasnya kurang dari 0,05 (α)

e. Menentukan variabel independen mana yang mempunyai pengaruh paling dominan terhadap variabel dependen. Hubungan ini dapat dilihat dari koefisien regresinya.

3.7.2 Analisis Regresi Berganda

Regresi berganda adalah analisis regresi dengan menggunakan dua atau lebih variabel bebas. Dengan persamaan : $Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + e$

Dimana:

Y adalah Return Saham periode t

a adalah koefisien konstanta

b_1 - 4 adalah koefisien regresi

X_1 adalah PBV periode t

X_2 adalah *return market* periode t

X_3 adalah harga minyak dunia periode t

X_4 adalah inflasi periode t

e adalah residual