

BAB III

OBJEK DAN METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek dan Ruang Lingkup Penelitian

3.1.1 Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah Harga Saham Perusahaan Sektor Pertambangan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tahun 2010-2013 dengan faktor-faktor yang diteliti yaitu EVA, ROE, *Current Ratio*, *Total Assets Turnover*, dan *Debt to Equity Ratio*.

3.1.2 Periode Penelitian

Penelitian ini meneliti dan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi harga saham perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di BEI pada periode tahun 2010-2013.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah asosiatif yang menjelaskan hubungan antara sebab dan akibat (kausalitas) antara satu variabel dengan variabel lainnya (variabel X dengan variabel Y).

Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis menggunakan metode analisis regresi data panel yang menggabungkan antara hubungan *time series* dan *cross section* yang selanjutnya diproses menggunakan alat bantu *software Eviews 8*. Uji asumsi klasik dilakukan untuk mengetahui kelayakan data yang

akan digunakan dalam penelitian. Pengujian yang dilakukan antara lain adalah uji normalitas, multikolinearitas, heterokedastisitas, dan autokorelasi.

3.3 Operasional Variabel Penelitian

Seusai dengan judul dalam penelitian ini “Pengaruh EVA, ROE, *Current Ratio*, *Total Assets Turnover*, dan DER Terhadap Harga Saham Pada Perusahaan Pertambangan di BEI periode 2010-2013”, maka terdapat variabel yang terdiri dari variabel dependen (Y) dan variabel independen (X).

3.3.1 Variabel Dependen

Variabel terikat atau variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi atau akibat adanya variabel independen (variabel bebas). Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah Harga Saham. Menurut Jogiyanto dalam Setiyawan dan Pardiman⁵⁴, harga saham adalah harga suatu saham yang terjadi dipasar bursa ditentukan oleh mekanisme pasar berupa permintaan dan penawaran. Harga saham yang digunakan dalam perhitungan menggunakan Harga Saham penutupan (*closing price*) per 31 desember pada periode 2010-2013.

3.3.2 Variabel Independen

Variabel independen atau variabel bebas adalah variabel yang menjadi sebab munculnya atau berubahnya variabel dependen (variabel terikat), sehingga variabel independen diartikan sebagai variabel yang mempengaruhi. Variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini adalah EVA, ROE, *Current Ratio*, *Total Assets Turnover*, dan DER.

⁵⁴ Indra Setiyawan dan Pardiman, *op .cit.*, p. 121

1. EVA

EVA (*Economic Value Added*) adalah rasio yang digunakan untuk mengukur sejauh mana perusahaan mampu memenuhi semua biaya operasi dan biaya modal. Rumus EVA adalah sebagai berikut⁵⁵:

$$\text{EVA} = \text{NOPAT} - \text{Capital charges}$$

Keterangan :

NOPAT : Net Operating After Tax merupakan laba bersih perusahaan setelah dikurangi pajak.

Capital Charges : biaya modal yang dibebankan atas modal yang ditanamkan diperusahaan.

a. NOPAT (*Net Operating Profit After Tax*)

Nopat adalah laba yang didapatkan dari operasi perusahaan setelah pajak. Rumus NOPAT sebagai berikut:

$$\text{NOPAT} = \text{EBIT} \cdot (1 - \text{TAX})$$

Keterangan :

EBIT : Laba bersih perusahaan sebelum dikurangi bunga dan pajak.

Taxes : Pajak yang dikenakan atas pendapatan yang diterima perusahaan.

b. *Capital Charges*

Capital Charges merupakan biaya modal yang dibebankan atas modal yang ditanamkan oleh perusahaan. Rumus *Capital Charges* adalah sebagai berikut:

⁵⁵ Terra Vira Ervinta dan Zaroni, *op. cit.*, p. 74

$$\text{Capital Charges} = \text{WACC} \times \text{Invested Capital}$$

Keterangan :

WACC : *Weighted Average Cost of Capital*.

Invested Capital : Modal yang di investasikan didalam perusahaan.

c. WACC (*Weighted Average Cost of Capital*)

Menurut Ervinta dan Zaroni (2013)⁵⁶, WACC adalah jumlah biaya dari masing-masing komponen modal, misalnya pinjaman jangka pendek (*cost of debt*) serta setoran modal saham (*cost of equity*) yang diberikan bobot sesuai dengan proporsi dalam struktur modal perusahaan.

WACC dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{WACC} = k_d \cdot (1-T) \cdot W_d + k_e \cdot W_e$$

Keterangan:

Kd : biaya hutang

T : tarif pajak perusahaan

Wd : proporsi hutang

Ke : biaya ekuitas

We : proporsi ekuitas

d. *Invested Capital*

Invested capital jumlah seluruh biaya perusahaan terlepas dari kewajiban jangka pendek yang tidak mengandung bunga (*non interest liabilities*), seperti hutang, upah yang jatuh tempo (*accrued wages*) dan pajak yang akan jatuh tempo (*accrued taxes*). Cara menghitung *invested capital* adalah:

⁵⁶ Terra Vira Ervinta dan Zaroni, op. cit., p.75

Invested Capital = Total aktiva – kewajiban jangka pendek tanpa bunga

2. ROE

ROE (Return On Equity) adalah salah satu rasio dari profitabilitas, yang dimana rasio ini untuk membandingkan antara laba bersih (*net profit*) perusahaan dengan aset bersih (modal). Rasio ini dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{ROE} = \frac{\text{Net Income}}{\text{Total Equity}} \times 100\%$$

3. *Current Ratio*

Current ratio merupakan rasio dari likuiditas yang mengukur kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban jangka pendeknya. Rasio ini dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{Current Ratio} = \frac{\text{Current Assets}}{\text{Current Liabilities}}$$

4. Aset Manajemen

Aset manajemen merupakan rasio keuangan untuk mengukur seberapa mampu perusahaan dalam mengelola aset-aset yang dimiliki. Aset manajemen dapat diukur dengan menggunakan *Total Assets Turnover*.

a. *Total Assets Turnover*

Menurut Brigham dan Houston⁵⁷, *total assets turnover ratio* merupakan perputaran dari seluruh aktiva perusahaan. Rasio ini menggambarkan perputaran aktiva yang diukur dari tingkat hasil penjualan tertentu. Rasio ini dirumuskan sebagai berikut:

⁵⁷ Brigham & Houston, *op. cit.*, p. 100

$$\text{Total Assets Turnover} = \frac{\text{Annual Sales}}{\text{Total Assets}}$$

5. Debt to Equity Ratio

DER (*Debt to Equity Ratio*) adalah rasio dari solvabilitas yang digunakan untuk mengukur seberapa besar perusahaan dibiayai dengan hutang. Semakin kecil DER maka akan semakin kecil perusahaan dibiayai oleh hutang dan semakin baik.

Rasio ini dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{DER} = \frac{\text{Total Debt}}{\text{Total Equity}} \times 100\%$$

Ringkasan variabel dan definisi operasional variabel dari penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut ini

Tabel 3.1
Variabel dan Definisi Operasional

Variabel	Konsep	Pengukuran
EVA (X ₁)	EVA adalah rasio untuk mengukur laba ekonomi disuatu perusahaan dengan membagi laba oprasi setelah pajak dengan biaya modal.	$\text{EVA} = \text{NOPAT} - \text{Capital Charges}$
ROE (X ₂)	ROE suatu ukuran untuk membandingkan antara laba bersih (<i>net profit</i>) perusahaan dengan modal sendiri yang dimiliki perusahaan.	$\text{ROE} = \frac{\text{Net Income}}{\text{Total Equity}} \times 100\%$
<i>Current Ratio</i> (X ₃)	<i>Current Ratio</i> untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka pendeknya dengan asset lancar yang dimiliki perusahaan.	$\text{Current Ratio} = \frac{\text{Current Assets}}{\text{Current Liabilities}}$
<i>Total Asssets Turnover</i> (X ₄)	<i>Total Asssets Turnover</i> ukuran sejauh mana aktiva yang digunakan pada kegiatan perusahaan yang menunjukkan berapa kali operating aset berputar pada periode tertentu untuk menghasilkan penjualan.	$\text{Total Asssets Turnover} = \frac{\text{Annual Sales}}{\text{Total Asssets}}$
DER (X ₅)	DER merupakan rasio dari solvabilitas yang digunakan untuk mengukur seberapa besar	$\text{DER} = \frac{\text{Total Debt}}{\text{Total Equity}} \times 100\%$

	perusahaan dibiayai dengan hutang.	
Harga Saham (Y)	harga suatu saham yang terjadi di pasar bursa ditentukan oleh mekanisme pasar berupa permintaan dan penawaran.	Harga Saham penutupan per 31 desember (<i>Closing Price</i>)

Sumber data : diolah oleh penulis

3.4 Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan data sekunder yang didapat dari beberapa sumber, sumber tersebut berupa laporan keuangan perusahaan yang sudah dipublikasikan melalui situs <http://www.idx.co.id/>, www.yahoofinance.com dan situs resmi lainnya. Studi kepustakaan dilakukan dengan membaca, mengumpulkan dan mencari literatur dari buku, jurnal, dan artikel yang tersedia terkait dengan variabel-variabel yang akan diteliti yaitu variabel EVA, ROE, *Current Ratio*, *Total Assets Turnover*, DER dan Harga Saham.

3.5 Teknik Penentuan Populasi dan Sampel

3.5.1 Populasi

Populasi adalah seperangkat unit analisis yang lengkap yang sedang diteliti⁵⁸. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan sektor Pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tahun 2010-2013. Populasi penelitian ini terdiri dari 39 perusahaan pada sektor pertambangan di Indonesia yang terdaftar di BEI.

3.5.2 Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang mewakili dari populasi secara keseluruhan. Pengambilan sampel dalam penelitian ini

⁵⁸ Astri Wulan Dini, *op. cit.*, p. 10

menggunakan teknik *purposive sampling*. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini dipilih berdasarkan pada kriteria tertentu, yaitu:

1. Merupakan perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di BEI tahun 2010-2013 dan aktif dalam perdagangan BEI.
2. Mempublikasikan laporan keuangan perusahaan secara periodik kepada BEI dengan lengkap selama periode 2010-2013 dan laporan keuangan perusahaan yang diakui adalah laporan keuangan tahunan yang sudah di audit.
3. Mempublikasikan harga saham di bursa efek indonesia setiap bulannya pada jaunuari - desember selama periode 2010-2013.

Tabel 3.2
Kriteria Sampel

No	Syarat Sampel	Perusahaan Pertambangan
1	Perusahaan yang terdaftar di BEI pada periode 2010-2013	39
2	Mempublikasikan laporan keuangan selama periode 2010-2013 dan laporan keuangan tahunan yang sudah di audit.	30
3	Mempublikasikan harga saham setiap bulan pada januari-desember selama periode 2010-2013	23

Sumber data: diolah oleh peneliti

Berdasarkan kriteria, sehingga pada penelitian ini diperoleh 23 perusahaan sektor pertambangan yang dapat dijadikan sebagai sampel.

3.6 Metode Analisis Data

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi data panel. Analisis data panel digunakan karena data bersifat gabungan antara data runtut waktu (*time series*) dan data silang (*cross section*). Regresi menggunakan data panel disebut dengan model regresi data

panel. Tujuan dari analisis ini adalah untuk menentukan dan mengidentifikasi model data panel yang dipengaruhi oleh unit individu atau model dipengaruhi oleh unit waktu.

3.6.1 Pendekatan Regresi Data Panel

Dalam menganalisis regresi data panel, terdapat tiga bentuk pendekatan model regresi data panel yang ditawarkan untuk dianalisis, yaitu:

1. Pendekatan kuadrat terkecil (*Pool Least Square*)

Pendekatan ini merupakan pendekatan yang paling sederhana dalam pengolahan data panel. Dikatakan sederhana karena dalam model ini *intercept* dan *slope* diestimasi konstan untuk seluruh observasi. Sebenarnya model ini adalah model OLS (*Ordinary Least Square*) yang diterapkan dalam model data panel. Sehingga untuk mengestimasi parameter regresi model ini, menggunakan OLS (*Ordinary Least Square*).

2. Pendekatan Efek Tetap (*Fixed Effects Model*)

Pendekatan ini memasukan variabel *dummy* untuk memungkinkan terjadinya perbedaan nilai parameter baik lintas unit *cross-section* maupun antar waktu. Oleh karena itu, pendekatan ini juga disebut sebagai *Least Squares Dummy Variables* (LSDV). Adanya variabel-variabel yang tidak semuanya masuk dalam persamaan model memungkinkan adanya *intercept* yang tidak konstan atau dengan kata lain *Intercept* akan berubah untuk setiap individu dan

waktu sehingga pendekatan ini dapat memunculkan perbedaan perilaku dari tiap-tiap unit observasi melalui *intercept*-nya.

3. Pendekatan Efek Acak (*Random Effect*)

Metode *Random Effect* berasal dari pengertian bahwa variabel gangguan terdiri dari dua komponen yaitu variabel gangguan secara menyeluruh e_{it} yaitu kombinasi antara *cross section* dan *time series* dan variabel gangguan secara individu μ_i . Sehingga dalam hal ini, variabel gangguan μ_i berbeda-beda antara individu tetapi tetap antara waktu. Karena itu model *random effect* juga sering disebut dengan *Error Component Model* (ECM). Kelebihan *random effect model* ini jika dibandingkan dengan *fixed effect model* adalah dalam *degree of freedom* yang tidak perlu dilakukan estimasi terhadap *intercept* dan *cross sectional*.

3.6.2 Pemilihan Model Estimasi

Setelah melakukan pendekatan data panel, ditentukan metode yang paling tepat untuk mengestimasi regresi data panel, yaitu :

1. Uji *Chow Test*

Chow Test ini digunakan untuk memilih apakah pendekatan model yang digunakan adalah *Common Effect* atau *Fixed Effect*⁵⁹.

Pada *Eviews* 8.0 telah disediakan program untuk melakukan uji *chow*. Jika ternyata yang dipilih adalah metode *Common Effect* maka pengujian berhenti sampai disini. Sebaliknya jika yang terpilih

⁵⁹ Umi Mardiyati, Muhammad Nur dan Gatot Nazir Ahmad, *op. cit.*, p.10

adalah *Fixed Effect*, maka penelitian harus melanjutkan pengujian ketahap yang selanjutnya, yaitu Uji *Housman*.

2. Uji *Hausman*

Uji *Hausman* digunakan untuk memilih apakah pendekatan model yang digunakan adalah *Random Effect* atau *Fixed Effect*. Spesifikasi ini memberikan penilaian dengan menggunakan nilai *Chi Square* sehingga keputusan pemilihan model akan ditentukan secara statistik. Jika probabilitas *chi-square* nya $< 5\%$ maka metode *Fixed Effect* yang paling cocok. Sebaliknya jika probabilitas *chi-square* $> 5\%$ maka metode *Random Effect* yang diterima.

3.6.3 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik digunakan untuk menguji data bila dalam suatu pengujian menggunakan teknik analisis berganda. Uji asumsi klasik yang digunakan, yaitu:

3.6.3.1 Uji Normalitas

Menurut Dewi (2012)⁶⁰, Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual mempunyai distribusi normal atau tidak. Syarat model regresi yang baik adalah regresi yang memiliki data berdistribusi normal. Untuk mendeteksi normalitas dapat dilakukan dengan uji statistik *Kolmogorov – Smirnov test* (K-S).

Uji K-S dilakukan dengan membuat hipotesis:

H_0 : Data residual berdistribusi normal

⁶⁰ Rachmawati Dewi, *op. cit.*, p.60

H_a : Data residual tidak berdistribusi normal

Dasar pengambilan keputusan dalam uji K-S adalah sebagai berikut:

- a. Apabila probabilitas nilai Z uji K-S signifikan secara statistik maka H_0 ditolak, yang berarti data berdistribusi tidak normal.
- b. Apabila probabilitas nilai Z uji K-S tidak signifikan secara statistik maka H_0 diterima, yang berarti data berdistribusi normal.

3.6.3.2 Uji Multikolinearitas

Menurut Ghozali dalam Dewi (2006)⁶¹, uji multikolinearitas ini bertujuan menguji apakah pada model regresi ditemukan adanya korelasi pada variabel independen. Salah satu syarat model regresi yang baik adalah regresi yang tidak memiliki masalah multikolinearitas. Dalam penerapannya untuk mendapatkan model regresi yang baik, apabila Uji Multikolinearitas ini mensyaratkan tingkat korelasi antara variabel independen adalah $r \leq 0,8$. Jika nilai melebihi 0,8 maka memiliki multikolinearitas.

3.6.3.3 Uji Heterokedastisitas

Menurut Dewi (2012)⁶², uji heterokedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamat ke

⁶¹ Rachmawati Dewi, *op. cit.*, p. 61

⁶² Rachmawati Dewi, *op. cit.*, p. 61

pengamat lain. Salah satu syarat model regresi yang baik adalah regresi yang homokedastisitas, atau yang tidak memiliki masalah heteroskedastisitas.

Heteroskedastisitas dapat diketahui dengan cara uji *white's general heteroscedasticity*. Saat nilai probabilitas *obs*R-squared* $< 5\%$ maka data tersebut terjadi heteroskedastisitas. Sedangkan sebaliknya jika probabilitas *obs*R-squared* $> 5\%$ maka data tersebut tidak terjadi heteroskedastisitas.

3.6.3.4 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi berarti adanya hubungan antara residual satu observasi dengan residual observasi lainnya. Autokorelasi lebih mudah timbul pada data yang bersifat runtut waktu karena berdasarkan sifatnya, data masa sekarang yang dipengaruhi oleh data pada masa-masa sebelumnya. Meskipun demikian, tetap ada kemungkinan autokorelasi dijumpai pada data yang bersifat *cross section*.

Untuk mengidentifikasi ada atau tidaknya autokorelasi pada penelitian ini dilakukan dengan melihat nilai *obs*R-squared* dengan menggunakan uji Breusch-Godfrey. Jika nilai *probability obs*R-squared* $> 5\%$ berarti data tidak mengandung masalah autokorelasi. Sebaliknya jika *probability obs*R-squared* $< 5\%$ berarti data mengandung masalah autokorelasi.

3.6.4 Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

3.6.4.1 Uji t

Uji t digunakan untuk pengujian hipotesis parsial. Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh variabel independen secara parsial dalam menerangkan variabel dependen. Pengujian hipotesis dilakukan dengan uji t test, yaitu membandingkan antara t hitung dengan t tabel. Uji hipotesis ini dilakukan dengan kriteria:

1. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak, yang berarti variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
2. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima, yaitu variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

Pengujian juga dapat dilakukan melalui pengamatan nilai signifikansi t pada tingkat α yang digunakan (penelitian menggunakan α sebesar 5%). Analisis didasarkan pada perbandingan antara nilai signifikansi t dengan nilai signifikansi 0,05). Kriterianya adalah sebagai berikut:

1. Jika signifikansi $t < 0,05$ maka H_0 ditolak, yang berarti variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

2. Jika signifikansi $t > 0,05$ maka H_0 diterima, yang berarti variabel independen berpengaruh tidak signifikan terhadap variabel dependen.

3.6.4.2 Uji Goodness of Fit (Uji F)

Uji F dilakukan untuk melihat apakah semua variabel-variabel independen yang dimasukkan kedalam model mempunyai pengaruh secara simultan terhadap variabel dependen. Penetapan untuk mengetahui hipotesis diterima atau ditolak ada dua cara yang dapat dipilih yaitu:

- a) Membandingkan F hitung dengan F tabel

Kriterianya adalah sebagai berikut:

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya variabel bebas secara bersama-sama mempengaruhi variabel terikat secara signifikan.

Kemudian, jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima atau H_a ditolak. Artinya variabel bebas secara bersama-sama tidak mempengaruhi variabel terikat secara signifikan.

- b) Melihat nilai probabilitas

Kriterianya adalah sebagai berikut:

Jika nilai probabilitas $<$ derajat keyakinan (0,05) maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya variabel bebas secara bersama-sama mempengaruhi variabel terikat secara signifikan.

Kemudian jika nilai probabilitasnya $>$ derajat keyakinan (0,05) maka H_0 diterima atau H_a ditolak. Artinya variabel bebas secara bersama-sama tidak mempengaruhi variabel terikat secara signifikan.

3.6.4.3 Koefisien deteminasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai dari koefisien determinasi (R^2) ini mencerminkan seberapa besar variasi dari variabel terikat Y dapat diterangkan oleh variabel X . Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Semakin R^2 mendekati 1 maka semakin baik persamaan regresi tersebut dan memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel dependen.