

BAB IV

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Analisis pengaruh variabel-variabel fundamental dan variabel makroekonomi terhadap tingkat imbal hasil saham-saham industri pertambangan akan dimasukkan ke dalam dua kategori:

1. Analisis pengaruh variabel-variabel fundamental perusahaan terhadap tingkat imbal hasil saham-saham industri pertambangan
2. Analisis pengaruh variabel-variabel makroekonomi terhadap tingkat imbal hasil saham-saham industri pertambangan

Perlu diingat pula model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini sama seperti yang dijelaskan pada bab 3 yakni:

$$r_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 BMR_{it} + \beta_2 DER_{it} + \beta_3 SIZE_{it} + \beta_4 INF_t + \beta_5 SBI_t + \beta_6 PDB_t + \varepsilon_{it}$$

Di mana:

r_{it} = imbal hasil saham perusahaan i pada periode t

α_{it} = *intercept*

$\beta_1 - \beta_6$ = koefisien regresi

BMR_{it} = *book-to-market value of equity ratio* perusahaan i pada periode t

DER_{it} = *debt-to-equity ratio* perusahaan i pada periode t

$SIZE_{it}$ = *size* perusahaan i pada periode t

INF = laju inflasi Indonesia

SBI = Tingkat Suku Bunga SBI

PDB = Pertumbuhan Produk Domestik Bruto Sektor Pertambangan

ε_{it} = *error term*

4.1 Pemilihan Pendekatan Data Panel

Untuk mengetahui bagaimana pengaruh variabel-variabel fundamental dan beta pada imbal hasil saham maka digunakan model regresi *Generalized Least Square* data panel. Dari tiga pendekatan data panel, model yang dipilih adalah *fixed effect*. Pemilihan model ini dilakukan melalui pertimbangan sebagai berikut:

4.1.1 Metode *Common Constant (PLS)* vs Metode *Fixed Effects*

Pengujian ini digunakan untuk mengetahui mana yang paling baik antara *intercept* dan *slope* yang harus konstan (metode *pooled least square*) atau *sloponya* saja yang konstan. Dari hasil perhitungan *Chow Test* didapatkan bahwa bahwa metode yang dipilih adalah metode *fixed effect*. Berikut hasil perhitungannya:

$$F_{stat} = \frac{(R_{fe}^2 - R_{re}^2)/(N-1)}{(1 - R_{fe}^2)/(NT - N - K)}$$

Di mana: $R_{fe}^2 = 0.762602$; $R_{re}^2 = 0.271899$; $N = 14$; $T = 5$; $K=6$

Dari formula di atas, didapat hasil perhitungan F_{stat} sama dengan 7.9500216 dan dengan tingkat signifikansi 5% dari F-tabel sebesar 3.921084, Maka $F_{stat} > F_{tabel}$ $7.9500216 > 3.921084$; Tolak H_0 dengan hipotesa

H_0 : Metode *Pooled Least Square*

H_1 : Metode *fixed effects*

Tabel 4-1

Hasil Pengujian *Chow Test*

R_{fe}^2	0.762602
R_{re}^2	0.271899
N	14
K	6
T	5
F Stat	7.950022
F Tabel (5%)	3.921084

4.1.2 Metode *Fixed Effect* vs Metode *Random Effects*

Penentuan model antara kedua metode ini dapat dilakukan secara teoritis dengan melihat hubungan korelasi antara individu *cross-section*, komponen error, dan regressor Gujarati (2004:650).

Pemilihan sample data pada penelitian kali ini telah ditentukan sebelumnya. Maka jika berdasarkan alasan tersebut metode yang tepat digunakan adalah *fixed effect*. Namun, Gujarati menyatakan apabila jumlah data *cross-section* (N) lebih besar dari jumlah *time-series* maka digunakan metode *random effect* dalam pengolahannya. Namun disebutkan pula bahwa perlu dilakukannya sebuah uji formal yaitu *Hausman Test* dalam pemilihan metode yang terbaik. Berikut hasil output menggunakan uji *Hausman*.

Tabel 4-2
Hasil Pengujian Uji *Hausman*

Correlated Random Effects - Hausman Test				
Pool: SKRIPSI				
Test cross-section random effects				
Test Summary		Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random		18.332773	6	0.0004

Pada table diatas dapat dilihat bahwa nilai probabilita pada uji *hausman* bernilai 0.0004 yang berarti *highly significant* dengan tingkat signifikansi (= 5%) dan dengan demikian keputusan yang diambil pada pengujian *Hausman test* adalah tolak H_0 ($p\text{-value} < 0.05$) dengan hipotesis:

H_0 : Metode *random effects*

H_1 : Metode *fixed effects*

Maka dapat disimpulkan dari pengujian *Hausman Test* ini untuk menggunakan metode pilihan pada penelitian kali ini adalah metode *fixed effect*.

4.2 Pengujian Asumsi Klasik

Model yang digunakan dalam skripsi ini merupakan model regresi linear berganda (*multiple regression*), dimana model tersebut menjelaskan pengaruh variabel terikat terhadap variabel bebas-nya. Permasalahan yang terjadi pada model ini tidak terlepas dari 3 buah pelanggaran asumsi yaitu heterokedastis (*heterocedasticity*), otokorelasi (*autocorrelation*) dan multikolinearitas (*multicollinearity*).

1. Heteroskedastisitas

Untuk menguji adanya masalah heteroskedastisitas pada model dapat digunakan beberapa model, seperti metode grafik, dan uji formal seperti uji-White dan uji *Breusch-Pagan-Godfrey*. Permasalahan heterokedastisitas dapat diatasi dengan metode GLS (*Generalized Least Square*) menurut Gujarati (2004:400) Model regresi yang digunakan dalam penelitian ini sudah menggunakan metode GLS dengan perlakuan *white cross-section* sehingga dapat disimpulkan bahwa permasalahan heterokedastis dan sudah dapat teratasi.

2. Autokorelasi

Untuk mengetahui apakah terjadi pelanggaran asumsi otokorelasi pada model regresi dapat digunakan uji Durbin-Watson (DW-test). Hipotesis nol untuk uji DW ini adalah tidak ada otokorelasi. Adapun kriteria untuk yang digunakan yaitu:

Tabel 4-3
Range Statistik Durbin-Watson

Nilai DW-stat	Hasil
$4-d_l < dw < 4$	Tolak H_0 ; negatif otokorelasi ada
$4-d_u < dw < 4-d_l$	Tidak kesimpulan
$2 < dw < 4-d_u$	Terima H_0
$d_u < dw < 2$	Terima H_0
$d_l < dw < d_u$	Tidak kesimpulan
$0 < dw < d_l$	Tolak H_0 ; positif otokorelasi ada

Dari nilai DW-stat dari output EViews didapat angka 2.534223 yang sebenarnya berarti ada autokorelasi. Namun menurut Gujarati, permasalahan autokorelasi sudah teratasi dengan menggunakan model GLS, sehingga autokorelasi sudah terkoreksi.

3. Multikolinearitas

Untuk permasalahan multikolinearitas dapat terselesaikan dalam data panel atau dengan kata lain data panel dapat menjadi solusi jika data mengalami multikolinearitas. Karena model yang dipakai dalam penelitian ini adalah data panel maka masalah multikolinearitas tersebut sudah dapat diatasi. Lebih lagi, Pengujian untuk melihat secara pasti jenis multikolinearitas yang terjadi belum ada di dalam literatur sehingga masih banyak perdebatan tentang hasil penelitian terhadap multikolinearitas ini. Namun untuk lebih meyakinkan, maka perlu dilihat tabel *residual correlation matrix*. Apabila sebagian besar variabel memperlihatkan korelasi < 0.8 , maka dapat dikatakan multikolinearitas tidak terdapat dalam penelitian. Namun sebaliknya, jika ternyata nilai > 0.8 , dapat dikatakan terdapat multikolinearitas pada model penelitian.

Tabel 4.4
Residual Correlation Matrix

	ANTM	APEX	ATPK	BUMI	CITA	CNKO	ENRG	INCO	KKGI	MEDC	FGAS	PTBA	PTRO	TINS
ANTM	1	0.920269	-0.65748	-0.062084	0.895544	0.54911	0.739034	-0.697019	-0.518394	0.941382	0.914867	0.933432	0.812275	-0.238
APEX	0.920269	1	-0.894518	-0.333402	0.890929	0.683923	0.824457	-0.91794	-0.747804	0.959539	0.887226	0.900046	0.919369	-0.401
ATPK	-0.65748	-0.894518	1	0.581862	-0.728852	-0.75288	-0.719189	0.983659	0.916639	-0.772415	-0.67086	-0.694088	-0.828576	0.454
BUMI	-0.062084	-0.333402	0.581862	1	-0.16078	-0.300655	0.066363	0.532467	0.653367	-0.162624	0.116639	-0.112496	-0.161926	0.437
CITA	0.895544	0.890929	-0.728852	-0.16078	1	0.840117	0.687117	-0.700346	-0.542659	0.803839	0.892503	0.722267	0.710159	0.056
CNKO	0.54911	0.683923	-0.75288	-0.300655	0.840117	1	0.500905	-0.647169	-0.637914	0.479905	0.637728	0.378652	0.487617	0.243
ENRG	0.739034	0.824457	-0.719189	0.066363	0.687117	0.500905	1	-0.788009	-0.477769	0.870239	0.909115	0.763834	0.955815	-0.398
INCO	-0.697019	-0.91794	0.983659	0.532467	-0.700346	-0.647169	-0.788009	1	0.880864	-0.842538	-0.708171	-0.766273	-0.901182	0.578
KKGI	-0.518394	-0.747804	0.916639	0.653367	-0.542659	-0.637914	-0.477769	0.880864	1	-0.609032	-0.440304	-0.63109	-0.645092	0.477
MEDC	0.941382	0.959539	-0.772415	-0.162624	0.803839	0.479905	0.870239	-0.842538	-0.609032	1	0.907107	0.959521	0.952427	-0.50
FGAS	0.914867	0.887226	-0.67086	0.116639	0.892503	0.637728	0.909115	-0.708171	-0.440304	0.907107	1	0.831144	0.877442	-0.142
PTBA	0.933432	0.900046	-0.694088	-0.112496	0.722267	0.378652	0.763834	-0.766273	-0.63109	0.959521	0.831144	1	0.877442	-0.515
PTRO	0.812275	0.919369	-0.828576	-0.161926	0.710159	-0.487617	0.955815	-0.901182	-0.645092	0.952427	0.877442	0.877442	1	-0.573
TINS	-0.238932	-0.401637	0.454589	0.437056	0.050638	0.243689	-0.398255	0.576433	0.477632	-0.50222	-0.142716	-0.519922	-0.573751	

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa sebagian besar variabel memiliki angka lebih rendah dari 0.8 walaupun ada sebagian yang lebih besar dari 0.8, dapat disimpulkan bahwa multikolinearitas tidak terdapat dalam model penelitian ini.

Karena telah terbebas dari permasalahan multikolinearitas, heterokedastisitas, dan otokorelasi, maka model yang dihasilkan merupakan model optimal untuk dapat melihat bagaimana pengaruh variabel-variabel fundamental dan beta terhadap imbal hasil saham.

Tabel 4.5
Hasil Regresi *Fixed Effect*

Dependent Variable: RSAHAM?
Method: Pooled EGLS (Cross-section weights)
Date: 05/29/09 Time: 20:33
Sample: 2004 2008
Included observations: 5
Cross-sections included: 14
Total pool (balanced) observations: 70
Linear estimation after one-step weighting matrix
White cross-section standard errors & covariance (d.f. corrected)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-39.83048	8.781388	-4.535784	0.0000
BMR?	-0.056526	0.208293	-0.271375	0.0895
DER?	-0.046132	0.034907	-1.321574	0.1923
SIZE?	0.148081	0.343945	3.337984	0.0016
INF?	-1.220309	21.78040	-5.602784	0.0000
SBI?	0.199081	35.94891	5.537886	0.0000
TMG?	5.457590	0.723239	7.546036	0.0000
Fixed Effects (Cross)				
_ANTM--C	-2.460362			
_APEX--C	-1.249780			
_ATPK--C	6.193127			
_BUMI--C	-2.697393			
_CITA--C	1.541293			
_CNKO--C	2.249757			
_ENRG--C	-1.761749			
_INCO--C	0.466554			
_KKGI--C	4.078796			
_MEDC--C	-2.801631			
_PGAS--C	-3.477373			
_PTBA--C	-2.014058			
_PTRO--C	0.813404			
_TINS--C	1.119417			
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
Weighted Statistics				
R-squared	0.762602	Mean dependent var	1.899992	
Adjusted R-squared	0.672391	S.D. dependent var	5.230186	
S.E. of regression	2.896620	Sum squared resid	419.5203	
F-statistic	8.453532	Durbin-Watson stat	2.721537	
Prob(F-statistic)	0.000000			

4.3 Pengujian Hipotesis Terhadap Variabel Bebas

Menurut Levin dan Rubin dalam bukunya *Statistic for Management* (1998), signifikansi variabel independen dapat dilihat dari nilai probabilitas t-stat (*p-value*). Jika nilai probabilitas t-stat lebih kecil dari ($p\text{-value} < \alpha$) maka H_0 ditolak atau variabel independen yang secara signifikan mempengaruhi variabel dependen. Berdasarkan output regresi di atas, dapat diambil beberapa kesimpulan.

R^2 atau koefisien determinasi merupakan ukuran yang dipakai yang dipakai untuk melihat seberapa besar model mampu menjelaskan perilaku variable terikat yang diestimasi. Semakin besar R^2 (mendekati 1) maka semakin besar model mampu menjelaskan perilaku variable terikat yang diestimasi. Koefisien determinasi R^2 dari model regresi untuk seluruh sampel adalah 0.762602 atau 76.26%. Hal ini berarti model ini menjelaskan bahwa ke enam variabel independen dapat menjelaskan imbal hasil saham sektor pertambangan hingga mencapai 76.26%.

1. Variabel Book-to-Market Ratio (BMR)

Uji Signifikansi dilakukan pada variable bebas *book-to-market ratio* (BMR) dapat dilihat dari nilai *p-value t-stat*. Dari hasil regresi didapat bahwa dengan tingkat signifikansi 90% ($\alpha = 10\%$) variable *book-to-market ratio* memiliki nilai sebesar 0.0895. Karena nilai ini < 0.1 maka dapat dikatakan variabel BMR berada pada daerah tolak H_0 , yang berarti variabel *book-to-market ratio* memiliki pengaruh signifikan terhadap tingkat imbal hasil saham sektor pertambangan.

Selanjutnya perlakuan atas uji arah dilakukan untuk menentukan apakah hubungan antara kedua variabel merupakan hubungan positif atau negatif dengan melihat koefisiennya. Dari output regresi dapat dilihat bahwa koefisien *book-to-market ratio* bernilai -0.056526. Angka ini menginterpretasikan bahwa terdapat hubungan yang negatif antara *book-to-market ratio* dengan imbal hasil saham sektor pertambangan. Dengan demikian, apabila *book-to-*

market ratio meningkat sebesar 1%, maka tingkat imbal hasil saham akan menurun sebesar 19.66%.

2. Variabel *Debt-toEquity Ratio*

Dari hasil regresi di atas didapat *p-value t-stat* sebesar 0.1923. Dengan tingkat signifikansi 90% ($\alpha = 10\%$) karena nilai *p* yang didapat lebih besar dari 0.1 ($p < 0.1$) kesimpulan yang dapat diambil adalah gagal tolak H_0 sehingga dapat dikatakan bahwa kebijakan pendanaan perusahaan, yang digambarkan dengan *debt-to-equity ratio* memiliki tidak pengaruh yang signifikan terhadap tingkat imbal hasil saham sektor pertambangan yang terdaftar di BEI.

Hasil dari pengujian arah *debt-to-equity ratio* menghasilkan angka -0.046132 yang menandakan adanya arah hubungan yang negatif antara variabel *debt-to-equity ratio* dengan tingkat imbal hasil saham pertambangan. Ini berarti apabila *debt-to-equity ratio* perusahaan meningkat sebesar 1%, maka tingkat imbal hasil saham akan meningkat sebesar 4.61% dan demikian pula sebaliknya.

3. Variabel Ukuran Perusahaan (*Size*)

Dari hasil regresi didapat bahwa variabel ukuran perusahaan memiliki nilai 0.0016. Dengan tingkat signifikansi 99% ($\alpha = 1\%$) karena nilai *p* yang didapat lebih kecil dari 0.01 ($p < 0.01$) kesimpulan yang dapat diambil adalah tolak H_0 sehingga dapat disimpulkan bahwa ukuran perusahaan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tingkat imbal hasil saham sektor pertambangan.

Selanjutnya pengujian arah yang telah dilakukan menghasilkan koefisien sebesar 0.148081 yang menandakan arah hubungan yang searah (positif) antara variabel ukuran perusahaan dengan tingkat imbal hasil saham sektor pertambangan. Ini berarti apabila ukuran perusahaan meningkat sebesar 1%, maka tingkat imbal hasil saham pertambangan akan meningkat juga sebesar 14.81% dan demikian sebaliknya.

4. Variabel Inflasi

Dari hasil regresi dengan metode *fixed effect* didapat bahwa variabel makroekonomi inflasi memiliki *p-value* 0.0000. Dengan tingkat signifikansi 99% ($\alpha = 1\%$), nilai *p* yang didapat lebih kecil dari 0.01 ($p < 0.01$) maka kesimpulan yang dapat ditarik adalah tolak H_0 yang berarti tingkat inflasi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tingkat imbal hasil saham sektor pertambangan pada tingkat signifikansi 99%.

Dari hasil pengujian arah didapatkan koefisien sebesar -1.220309 yang menandakan arah hubungan yang berlawanan arah (negatif) antara tingkat inflasi dengan tingkat imbal hasil saham sektor pertambangan. Ini berarti apabila Bank Indonesia mengumumkan kenaikan tingkat inflasi sebesar 1%, maka tingkat imbal hasil saham sektor pertambangan akan turun sebesar 122% dan demikian sebaliknya, bila Bank Indonesia mengumumkan penurunan tingkat inflasi sebesar 1%, maka tingkat imbal hasil saham akan naik sebesar 122%.

5. Variabel Suku Bunga SBI

Dari hasil regresi dengan data panel metode *fixed effect* didapat bahwa variabel makroekonomi tingkat suku bunga SBI memiliki *p-value* sebesar 0.000. Dengan tingkat signifikansi 99% ($\alpha = 1\%$), nilai *t-stat* lebih kecil dari 0.01 ($p < 0.01$) berarti berada pada daerah tolak H_0 . Sehingga dapat disimpulkan bahwa tingkat suku bunga SBI memiliki pengaruh yang signifikan, terhadap tingkat imbal hasil saham sektor pertambangan.

Dari hasil pengujian arah didapatkan koefisien sebesar 0.199081 yang menandakan arah hubungan yang searah (positif) antara variabel tingkat suku bunga SBI dengan tingkat imbal hasil saham sektor pertambangan. Ini berarti apabila Bank Indonesia mengumumkan kenaikan tingkat suku bunga SBI sebesar 1%, maka tingkat imbal hasil saham akan naik juga sebesar 19.9% dan demikian sebaliknya, bila Bank Indonesia mengumumkan penurunan tingkat

suku bunga SBI, maka tingkat imbal hasil saham akan turun sebesar 19.9% pula.

6. Variabel Produk Domestik Bruto Sektor Pertambangan

Dari hasil regresi dengan panel data didapat bahwa variabel makroekonomi PDB sektor pertambangan memiliki *p-value* sebesar 0.000. Dengan tingkat signifikansi 99% ($\alpha = 1\%$), nilai *t-stat* lebih besar dari 0.1 ($p > 0.01$) berarti nilai p berada pada daerah tolak H_0 . Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa Produk Domestik Bruto sektor pertambangan Indonesia ternyata memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tingkat imbal hasil saham-saham sektor pertambangan.

Dari hasil pengujian arah, didapat koefisien sebesar 5.457590 yang menandakan arah hubungan yang searah (positif) antara variabel Produk Domestik Bruto sektor pertambangan dengan tingkat imbal hasil saham-saham sektor pertambangan. Ini berarti bila terjadi pertumbuhan PDB sektor pertambangan sebesar 1% maka tingkat imbal hasil saham-saham sektor pertambangan juga akan meningkat sebesar 545.76%. Dan demikian pula sebaliknya.

4.4 Analisis Statistika Deskriptif

Tabel di bawah ini menunjukkan statistik deskriptif atas variabel-variabel yang ada pada pemodelan panel data penelitian kali ini. Uji normalitas dapat dilakukan untuk mengetahui apakah residual masing-masing variabel telah terdistribusi secara normal. Untuk mengetahuinya akan dilihat melalui probabilitas atas *Jarque-Bera* dengan tingkat signifikansi 95% ($\alpha = 5\%$) Maka dengan hipotesis:

H_0 : Distribusi residual telah terdistribusi secara normal

H_1 : Distribusi residual belum terdistribusi secara normal

Ditemukan bahwa residual dari variabel-variabel ukuran perusahaan (*size*) belum terdistribusi secara normal dikarenakan nilai probabilitas *Jarque-Bera* lebih kecil dari 5%. Sedangkan untuk residual dari variabel-variabel *book-to-market ratio*,

kebijakan pendanaan perusahaan atau *debt-to-equity ratio*, tingkat inflasi, tingkat suku bunga SBI, serta pertumbuhan PDB sektor pertambangan Indonesia sudah terdistribusi secara normal dikarenakan nilai probabilita *Jarque-Bera* lebih besar dari 5%.

Tabel 4.6
Tabel Statistik Deskriptif atas Model

	RSAHAM?	BMR?	DER?	SIZE?	INF?	SBI?	TMG?
Mean	1.379178	0.928192	1.712488	28.57823	0.093008	0.092452	0.270362
Median	0.296875	0.479757	0.848859	29.23841	0.103083	0.091825	0.224856
Maximum	23.11765	6.686741	11.57989	32.38826	0.133317	0.118314	0.505535
Minimum	-0.943624	0.040465	0.007941	23.99093	0.060575	0.074267	0.186097
Std. Dev.	3.86089	1.287856	2.420701	2.179953	0.027542	0.014531	0.119558
Skewness	4.2739	2.950069	2.449836	0.353667	0.092231	0.732145	1.429654
Kurtosis	22.57039	12.5279	8.501853	2.053243	1.600973	2.573499	3.159263
Jarque-Bera	1330.19	366.3112	158.3084	4.073622	5.807967	6.784312	23.91959
Probability	0	0	0	0.130444	0.054804	0.033636	0.000006
Sum	96.54245	64.97341	119.8742	2000.476	6.510583	6.471617	18.92537
Sum Sq. Dev.	1028.547	114.4415	404.3259	327.9015	0.052341	0.01457	0.98629

Sumber: Output Eviews 6

Nilai rata-rata (*mean*) dari variabel terikat tingkat imbal hasil saham sektor pertambangan bernilai 1.379178 yang berarti kinerja saham-saham sektor pertambangan mampu menghasilkan tingkat imbal hasil yang sangat besar hingga mencapai 137.92% dalam burun waktu tahun 1 Januari 2004-31 Desember 2008.

Selanjutnya untuk variabel-variabel penjelas, rata-rata *book-to-market ratio* perusahaan pertambangan relatif tinggi di Bursa Efek Indonesia sebesar 0.92819 yang berarti sejalan dengan pemikiran awal di mana karakteristik saham-saham pertambangan yang lebih berisiko dibandingkan saham-saham dari sektor lainnya. Untuk variabel kebijakan pendanaan atau *debt-to-equity ratio* memiliki nilai sebesar 1.71249 ini berarti perusahaan sektor pertambangan akan cenderung menggunakan pendanaan melalui utang yang tentunya akan meningkatkan risiko akan kesulitan keuangan pada perusahaan pertambangan. Untuk variabel ukuran perusahaan (*size*) rata-rata perusahaan pertambangan memiliki kapitalisasi pasar

sebesar yang besar bila dibandingkan dengan beberapa sektor lain di bursa efek seperti consumer goods,

4.5 Analisis Hubungan Variabel Bebas dengan Variabel Terikat

Analisis regresi yang dilakukan bertujuan untuk menginvestigasi lebih lanjut hubungan serta signifikansi variabel-variabel fundamental seperti *book-to-market ratio*, *debt-to-equity ratio*, dan ukuran perusahaan, serta variabel-variabel makroekonomi seperti inflasi, tingkat suku bunga SBI, dan Produk Domestik Bruto sektor Bambang. Berikut adalah tabel yang merangkum hasil regresi dan arah hubungan yang ditemukan dalam penelitian ini.

Tabel 4.7
Hubungan Variabel Fundamental dan Makroekonomi dengan Imbal Hasil Saham-Saham Sektor Pertambangan

HASIL REGRESI				
Variabel Dependen	Variabel Independen	Estimated Sign	t-statistics	p-value
Tingkat Imbal Hasil	Book-to-Market Ratio (BMR)	+	-0.271375	0.0895*
	Debt-to-Equity Ratio (DER)	+	-1.321574	0.1923
	Ukuran Perusahaan (SIZE)	+	3.337984	0.0016***
	Tingkat Inflasi	-	-5.602784	0.0000***
	Tingkat Suku Bunga SBI	-	5.537886	0.0000***
	PDB Sektor Pertambangan	+	7.546036	0.0000***
R-squared	0.762602			
Durbin-Watson stat	2.721537			

Keterangan: * Signifikan pada level 10%
 ** Signifikan pada level 5%
 *** Signifikan pada level 1%

4.5.1 Variabel Book-to-Market Ratio (BMR)

Dari hasil penelitian didapatkan *book-to-market ratio* berpengaruh secara signifikan dan memiliki arah hubungan berlawanan arah terhadap imbal hasil saham sektor pertambangan. Arah hubungan negatif *book-to-market ratio* terhadap imbal hasil saham pertambangan ini tidak sesuai dengan hasil penelitian Fama & French (1992) dan Mukhreji (1997) yang menunjukkan bahwa semakin tinggi BMR suatu perusahaan akan menghasilkan *return* yang semakin tinggi juga. Manajer investasi mengklasifikasikan saham perusahaan dengan *book to market ratio* yang tinggi merupakan *value stock* sedangkan saham perusahaan dengan *book to market ratio* yang rendah merupakan *growth stock*. Perusahaan dengan karakteristik saham *value stock* memiliki ketahanan dari sisi keuangan dan sudah matang dalam industrinya sehingga dapat memberikan imbal hasil yang tinggi pula kepada investor baik dari dividen maupun *capital gain*. Namun hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Shefrin & Statman (1995) yang menemukan bahwa investor menganggap perusahaan dengan *low book to market ratio* sebagai perusahaan yang memiliki prospek bagus dan akan *outperform* di pasar dalam jangka panjang sedangkan perusahaan yang sudah *established* akan cenderung tidak berinovasi dan terpaku pada sistem yang ada sehingga sulit memberikan imbal hasil yang lebih tinggi lagi. Pernyataan ini juga didukung oleh Brav (2005) yang menyatakan bahwa perusahaan dengan *book-to-market ratio* tinggi tidak selalu menghasilkan *return* yang lebih besar dari perusahaan dengan *book-to-market ratio* rendah. Hubungan negatif ini bisa mengindikasikan bahwa investor lebih memilih *growth stock* sehingga semakin karena menganggap nantinya perusahaan akan memberikan imbal hasil besar di masa akan datang sebagai akibat inovasi dan berbagai ekspansi yang dilakukan. Sehingga semakin rendah *book-to-market ratio* maka imbal hasil yang dihasilkan akan semakin besar. Dalam kasus Indonesia, perusahaan-perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia merupakan perusahaan besar dengan kapitalisasi pasar memang relatif lebih besar dibandingkan perusahaan dari beberapa sektor lainnya. Akan tetapi, ekuitas perusahaan sektor pertambangan masih jauh di bawah beberapa perusahaan dari sektor telekomunikasi, *consumer goods*, dan perbankan. Fakta ini ternyata malah

membuat saham-saham pertambangan memiliki peningkatan indeks lebih besar dibandingkan dengan indeks sektor-sektor tersebut. Sehingga walaupun perusahaan-perusahaan pertambangan memiliki aset di bawah perusahaan dari sektor lain, saham pertambangan mampu memberikan imbal hasil yang lebih tinggi dari beberapa industri lain.

4.5.2 Variabel Debt-to-Equity Ratio (DER)

Hasil penelitian menunjukkan hubungan yang tidak signifikan antara kebijakan pendanaan perusahaan yang digambarkan dengan *debt-to-equity ratio* dengan imbal hasil saham. *Debt-to-equity ratio* atau *leverage* bisa mencerminkan risiko suatu perusahaan. Semakin tinggi *debt-to-equity ratio* atau *leverage* berarti pembiayaan melalui hutang lebih banyak dibandingkan dengan pembiayaan melalui ekuitas. Hal ini akan meningkatkan risiko perusahaan sehingga imbal hasil yang dihasilkan akan semakin besar sebagai kompensasi atas meningkatnya risiko yang ditanggung investor. Namun berdasarkan hasil penelitian ini, *debt-to-equity ratio* tidak mempengaruhi secara signifikan terhadap imbal hasil saham-saham pertambangan. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian Mukhreji (1997) namun sejalan dengan penelitian Bhandari (1988) yang meneliti pengaruh risiko atas *common equity*, yaitu *debt-to-equity ratio* dengan variabel kontrol beta dan ukuran perusahaan serta Fama & French (1992). Namun, Munandar (2003) dan Faisal (2005) yang melakukan penelitian pada saham-saham di Indonesia juga menemukan bahwa *debt-to-equity ratio* ternyata tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap imbal hasil saham. Dengan demikian bisa dikatakan Investor di Indonesia khususnya pada saham-saham sektor pertambangan tidak menilai suatu investasi berdasarkan *leverage*-nya.

4.5.3 Variabel Ukuran Perusahaan (Size)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kapitalisasi pasar perusahaan (*size*) memiliki pengaruh yang signifikan dan memiliki arah hubungan yang positif terhadap imbal hasil saham sektor pertambangan. *Size* merupakan pendekatan untuk ukuran perusahaan, sehingga semakin kecil suatu perusahaan seharusnya

risiko semakin besar. Berkaitan dengan konsep 'high risk high return', karena risiko yang dimiliki oleh perusahaan kecil lebih besar maka imbal hasil yang dihasilkan seharusnya lebih besar dari perusahaan dengan ukuran yang lebih besar (*small-firm effect*). Namun, penelitian kali ini menghasilkan hasil yang berbeda dan tidak sesuai dengan beberapa penelitian sebelumnya, seperti yang ditemukan Bhandari (1988), Barbee dkk (1996) dan Mukhreji dkk (1997) pada saham di *Korean Stock Exchange* dan Komariyati (2001) pada saham-saham di Indonesia dimana ukuran perusahaan berpengaruh negatif signifikan terhadap imbal hasil saham. Hasil yang berlawanan ini dapat terjadi karena karakteristik perusahaan yang terjun di sektor pertambangan umumnya perusahaan yang sudah besar dan memiliki kondisi keuangan yang kuat. Kapitalisasi pasar dari emiten-emiten pertambangan-pun relatif lebih tinggi bila dibandingkan emiten-emiten sektor lainnya. Hal ini membuat investor di Indonesia yang umumnya bersifat *risk-averse*, yakin dengan berinvestasi di perusahaan-perusahaan sektor pertambangan, mereka mampu mendapatkan imbal hasil yang lebih tinggi dibandingkan perusahaan pertambangan dengan kapitalisasi pasar kecil, yang masih rentan pada fluktuasi pada lingkungan eksternalnya.

4.5.4 Variabel Makroekonomi Inflasi

Tingkat inflasi menggambarkan fenomena ekonomi di mana terjadi kenaikan harga-harga barang dalam perekonomian suatu Negara. Kondisi ini tidak hanya menimpa masyarakat pada umumnya namun juga sektor riil. Perusahaan-perusahaan pertambangan, khususnya juga terkena pengaruh inflasi di mana akan terjadi pembengkakan dalam biaya-biaya dan nantinya akan menurunkan nilai sekarang (*present value*) perusahaan. Jika dihadapkan pada kondisi seperti ini tentunya akan semakin sedikit investor yang mau menanamkan modalnya di perusahaan-perusahaan. Hasil regresi dari penelitian ini menemukan adanya pengaruh yang signifikan antara inflasi terhadap imbal hasil saham-saham pertambangan dengan ($\beta = 1\%$) dengan arah hubungan yang negatif. Hal ini sejalan dengan teori-teori dan beberapa penelitian sebelumnya diantaranya Martinez (1999) di mana tingkat inflasi memiliki pengaruh signifikan negatif

pada tingkat imbal hasil saham. Dilihat dari sisi investor sebagai konsumen, hal ini dikarenakan kondisi inflasi yang tinggi akan mengurangi daya beli masyarakat secara umum dan semakin membebani perusahaan. Sehingga investor akan mengurangi atau mengurungkan niatnya untuk membeli saham. Hal ini juga mendukung beberapa pernyataan yang dikemukakan oleh para praktisi di dunia investasi di mana perusahaan-perusahaan sektor pertambangan yang rentan pada kenaikan harga-harga di sisi *cost*.

4.5.5 Variabel Tingkat Suku Bunga SBI

Tingkat suku bunga SBI merupakan suatu indikator investasi pada aset bebas risiko di Indonesia. Investor menggunakan informasi pengumuman SBI oleh Bank Indonesia sebagai patokan akan tingkat imbal hasil yang bisa diperoleh investor jika menginvestasikan pada aset yang jauh lebih aman dibandingkan investasi di pasar modal. Hasil dari penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh signifikan dan hubungan yang positif antara tingkat suku bunga SBI dengan imbal hasil saham-saham pertambangan, yang berarti kenaikan tingkat suku bunga SBI akan mengakibatkan kenaikan imbal hasil saham-saham pertambangan. Ini tentunya bertentangan dengan konsep dasar pengaruh tingkat suku bunga SBI di mana kenaikan suku bunga SBI menyebabkan penurunan imbal hasil saham yang dikarenakan bergesernya minat investor dari investasi di saham ke SBI yang bebas risiko yang nantinya akan menurunkan imbal hasil saham. Akan tetapi berdasarkan hasil penelitian kali ini, investor saham tambang di Indonesia merespon dengan sebaliknya. SBI merupakan instrumen investasi jangka pendek yang pada umumnya diminati oleh bank-bank umum di Indonesia untuk menjaga likuiditasnya karena aman. Bila sektor perbankan mengalami peningkatan likuiditas, nantinya sektor riil akan terkena dampak positif juga di mana bank-bank akan lebih mudah memberikan pinjaman dana kepada perusahaan-perusahaan, khususnya yang bergerak di sektor pertambangan, untuk menjalankan operasionalnya, mengembangkan proyek-proyek, maupun untuk ekspansi usaha. Dengan adanya ekspansi usaha yang dilakukan perusahaan pertambangan, investor akan tertarik untuk membeli saham tersebut karena yakin dengan prospek

ke depannya akibat ekspansi yang dilakukan perusahaan. Sehingga dapat dikatakan kenaikan tingkat suku bunga SBI akan menyebabkan peningkatan tingkat imbal hasil saham-saham pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

4.5.6 Variabel Pertumbuhan PDB Sektor Pertambangan Indonesia

Produk Domestik Bruto merupakan suatu indikator ekonomi yang menggambarkan nilai keseluruhan semua barang dan jasa yang diproduksi di dalam wilayah tersebut dalam jangka waktu tertentu. Selain dengan pendekatan pengeluaran, PDB juga dihitung berdasarkan kelompok industri yang salah satunya adalah industri pertambangan dan penggalian. Analisis pertumbuhan PDB per sektor memungkinkan para pelaku ekonomi dan bisnis dapat memprediksi iklim investasi di masing-masing industri, tak terkecuali industri pertambangan. Pertumbuhan PDB sektor pertambangan, yang menggambarkan membaiknya kinerja perusahaan-perusahaan pertambangan, diharapkan mampu mendorong imbal hasil saham yang diberikan kepada investor. Hal ini ternyata didukung oleh hasil estimasi regresi penelitian ini yang menemukan adanya pengaruh signifikan dan arah hubungan positif pertumbuhan PDB sektor pertambangan dengan tingkat imbal hasil saham-saham pertambangan. Pengaruh yang signifikan ini menunjukkan investor Indonesia, khususnya investor saham-saham pertambangan yang cermat dalam menilai kondisi perekonomian secara makro sebelum memutuskan untuk berinvestasi. Terlebih menurut para pakar, industri pertambangan merupakan industri yang sangat dipengaruhi kondisi perekonomian.

4.5.7 Kesimpulan Hasil Estimasi Regresi

Tabel di bawah ini menunjukkan rangkuman dari hasil estimasi regresi variabel-variabel bebas dari penelitian ini.

Tabel 4.8

Ikhtisar Hasil Estimasi Regresi

Variabel	Hasil Estimasi Regresi	
	Hubungan	Penjelasan
<i>Book-to-Market Ratio</i> (BMR)	Negatif (-)	Investor menganggap perusahaan dengan BMR rendah akan menghasilkan <i>return</i> lebih tinggi dibandingkan perusahaan dengan BMR tinggi karena investor Indonesia lebih menghargai saham perusahaan yang baru bertumbuh dengan prospek cerah daripada perusahaan yang sudah besar
<i>Debt-to-Equity Ratio</i> (DER)	Tidak Signifikan	Tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari DER terhadap tingkat imbal hasil saham pertambangan yang berarti kebijakan pendanaan perusahaan pertambangan tidak berpengaruh pada imbal hasil sahamnya
Ukuran Perusahaan (<i>Size</i>)	Positif (+)	Perusahaan kecil dianggap terlalu berisiko bila beroperasi di sektor pertambangan akan menghadapi kesulitan dalam operasional ke depannya sehingga akan mengurangi minat investor untuk berinvestasi di perusahaan tersebut.
Inflasi	Negatif (-)	Tingkat inflasi yang tinggi akan menurunkan imbal hasil saham-saham pertambangan yang berarti perusahaan pertambangan sangat rentan pada eksposur inflasi dan kondisi di mana investor akan mengurangi konsumsi untuk investasi pada saat perekonomian dengan inflasi tinggi
Tingkat Suku Bunga SBI	Positif (+)	Tingkat suku bunga SBI meningkatkan imbal hasil saham pertambangan dikarenakan
Pertumbuhan PDB Pertambangan	Positif (+)	Pertumbuhan PDB sektor pertambangan akan meningkatkan imbal hasil saham pertambangan