

Analisis Pengaruh Variabel Makroekonomi terhadap Return Kelompok Saham Subsektor Perkebunan

JAM

14, 3

Diterima, Desember 2015

Direvisi, Mei 2016

Juli 2016

Disetujui, Agustus 2016

Satria Prawira Dirga

Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor

Hermanto Siregar

Bonar M Sinaga

Institut Pertanian Bogor

Abstract: this study analyze the effect of the movement of macroeconomic variables (SBI, exchange rate, inflation, oil prices and Composite Stock Price Index (JCI)) and predict the stock price of the individual returns and return a proxy INDEX in plantation sub-sector. This study used the analytical techniques of multifactor APT model of equation (Multivariate Regression Model) to determine the effect of macroeconomic variables on stock returns in plantation sub-sector group. Furthermore, the formation of the share price index estimation model APT as a proxy (proxy INDEX) was done. Methods Vector Error Correction Model (VECM) was used to study the response of stock returns and risk to changes in macroeconomic variables. Factor in world oil prices and a significant negative effect on stock returns AALI, LSIP, SGRO, SMAR, TBLA, UNSP and return the proxy INDEX. exchange rates factors provide a positive and significant affect to stock returns AALI, LSIP, SMAR, TBLA and return the proxy INDEX. SBI Factors had a significantly negative affect to the return TBLA, while the SBI had positive affect to return AALI, SMAR and return the proxy INDEX. Inflation factor had a significantly positive effect to returns TBLA and had a significantly negative effect to the change in return INDEX proxy. Agricultural index and JCI index had a significantly positive effect to stock returns AALI, LSIP, SGRO, SMAR, TBLA, UNSP and return the proxy INDEX.

Keywords: arbitrage pricing theory, abnormal return, vector error correction model, stock plantation, value weighted index, stock index



Jurnal Aplikasi
Manajemen (JAM)
Vol 14 No 3, 2016
Terindeks dalam
Google Scholar

Abstrak: Penelitian ini menganalisis pengaruh pergerakan variabel makroekonomi (Suku Bunga SBI, nilai tukar valas Dollar Amerika, Inflasi, tingkat perubahan harga minyak dan Indeks Harga Saham Gabungan) dan meramalkan harga saham terhadap return individual dan return INDEKS proksi subsektor perkebunan. Studi ini menggunakan teknik analisis model persamaan multifaktor APT (Multivariate Regression Model), untuk mengetahui pengaruh variabel makroekonomi terhadap return saham kelompok subsektor perkebunan. Selanjutnya dilakukan pembentukan indeks dari harga saham model estimasi APT sebagai sebuah proksi (proxy INDEX). Metode Vector Autoregression (VAR)/Vector Error Correction Model (VECM) digunakan untuk mengetahui respon return dan risiko saham terhadap perubahan variabel makroekonomi. Faktor harga minyak dunia berpengaruh negatif dan signifikan terhadap return saham AALI, LSIP, SGRO, SMAR, TBLA, UNSP dan return proxy INDEX. Faktor nilai tukar memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap return saham AALI, LSIP, SMAR, TBLA dan return proxy INDEX. Faktor SBI berpengaruh negatif secara signifikan terhadap return TBLA, sementara itu SBI berpengaruh positif terhadap return AALI, SMAR dan return proxy INDEX. Faktor inflasi berpengaruh positif secara signifikan terhadap return TBLA dan berpengaruh negatif secara signifikan terhadap perubahan return proxy INDEX. Faktor Indeks Pertanian dan IHSG

Alamat Korespondensi:
Satria Prawira Dirga, Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor, DOI: <http://dx.doi.org/10.18202/jam23026332.14.3.20>

berpengaruh positif secara signifikan terhadap return saham AALI, LSIP, SGRO, SMAR, TBLA, UNSP dan return proxy INDEX.

Kata Kunci: arbitrage pricing theory, abnormal return, vector error correction model, stock plantation, value weighted index, stock index

Statistik Makro Sektor Pertanian (2013), ekspor impor pertanian Indonesia menurut sub sektor tahun 2008-2012, total nilai ekspor komoditas pada sektor pertanian pada tahun 2012 sebesar US\$33.69 milyar. Dimana 96.4% atau setara dengan US\$32.48 milyar berasal dari sumbangan ekspor komoditas perkebunan. Selain itu, sub sektor perkebunan merupakan satu-satunya komoditas yang memberikan kontribusi positif pada neraca perdagangan sektor Pertanian. Tercatat pada neraca perdagangan, total ekspor impor komoditas perkebunan berdasarkan nilai (*value*) dari tahun 2010 sebesar (US\$ 24.67 juta), 2011 (US\$ 31.84 juta) dan 2012 (US\$ 27.96 juta).

Namun sayangnya potensi sub sektor perkebunan yang begitu besar, tidak diimbangi dengan penanaman modal atau investasi yang cukup. Berikut disajikan secara ringkas nilai realisasi investasi menurut sektor pada Tabel 1.

karena kemampuannya di dalam mencetak *return* yang tinggi. Kemampuan produk saham di dalam mencetak *return* yang tinggi tidak terlepas dari risiko, sehingga investasi produk saham dapat disebut sebagai instrumen investasi yang berisiko. Risiko menyebabkan kemungkinan keuntungan yang dihasilkan menyimpang dari keuntungan yang di harapkan. Jika melihat kejadian krisis ekonomi global pada tahun 2008, dampak dari krisis ini juga berimbas terhadap perekonomian nasional dan berdampak sangat besar pada pasar keuangan terutama pasar saham. Krisis ini menyebabkan terjadinya peningkatan inflasi di beberapa negara termasuk Indonesia yang diikuti dengan kenaikan suku bunga dan nilai tukar US dolar. Tekanan inflasi berdampak terhadap pengeluaran untuk memproduksi barang dan jasa menjadi lebih besar. Selain itu inflasi juga meningkatkan nilai tukar US dolar

Tabel 1. Perkembangan nilai realisasi investasi PMDN menurut sektor (Rp triliun)

Sektor Pertanian	2010		2011		2012	
	PMDN	PMA	PMDN	PMA	PMDN	PMA
Sektor Primer	12.13	3.03	16.52	4.88	20.36	5.93
Tanaman Pangan & Perkebunan	8.72	0.75	9.36	1.22	9.63	1.60
Sektor Sekunder	25.61	3.33	38.53	6.78	49.88	11.77
Industri Hasil Pertanian	16.94	1.26	10.25	1.72	14.09	2.60
Industri Tekstil	8.24	2.07	27.28	5.06	31.33	8.69
Sektor Tersier	22.88	9.83	20.94	7.80	21.92	6.86

Sumber: Statistik makro Sektor Pertanian (2013)

Sebagai salah satu sektor penopang pertumbuhan perekonomian, membaiknya kinerja sektor investasi tidak dapat lepas dari perkembangan pasar finansial, termasuk di dalamnya pasar saham. Pasar saham merupakan sumber sarana bagi pendanaan Perusahaan untuk melakukan kegiatan pengembangan usaha, ekspansi, penambahan modal kerja dan lain-lain. Pasar saham memiliki fungsi intermediasi antara pihak yang kelebihan dana (*lender/investor*) dan pihak yang memerlukan dana (*borrower/emiten*).

Produk saham dapat dikatakan sebagai salah satu alternatif investasi yang banyak diminati oleh investor,

terhadap rupiah, kemudian diikuti pula oleh naiknya tingkat suku bunga BI *rate*.

Hal ini menyebabkan perubahan harga saham pada IHSG sebagai ukuran menarik tidaknya suatu investasi saham mengalami koreksi cukup tajam sebanyak -54.39% dan keseluruhan saham sektor ketika itu juga mengalami koreksi pada harga sahamnya. Dampak ini berlanjut pada perubahan permintaan pada pasar valas US dolar dan pasar uang sehingga mengakibatkan perubahan permintaan pada pasar saham. Sektor saham pertanian mengalami koreksi yang sangat tajam, yaitu sebesar -78.21% pada indeks

sahamnya. Bagi investor dalam memilih investasi saham subsektor perkebunan, perlu mengantisipasi dan mengetahui seberapa besar pengaruh dari perubahan kondisi ekonomi makro.

Ada beberapa studi yang relatif berfokus dalam menguji pengaruh variabel makroekonomi dan return saham baik secara regional maupun global. Studi regional dilakukan oleh, Kewal (2012), Wijaya (2008), dan Octavia (2013). Hasil penelitian Jayadin (2011) menunjukkan bahwa variabel kurs, suku bunga, inflasi, harga minyak dunia signifikan mempengaruhi return saham-saham sektor energi dan pertambangan. Sedangkan hasil penelitian Kewal (2012) mengemukakan bahwa hanya kurs yang berpengaruh secara signifikan terhadap IHSG, sedangkan tingkat inflasi, suku bunga SBI dan pertumbuhan PDB tidak berpengaruh terhadap IHSG. Penelitian mengenai hubungan variabel makroekonomi dan return saham dalam skala global telah dilakukan oleh Cheng ACS (1995), Groenewold dan Fraser (1997), Basher dan Sadorsky (2006), McSweeney dan Worthington (2008).

Metode penelitian serupa *Vector Auto Regression (VAR)/Vector Error Correction Model (VECM)* dilakukan oleh Adisetiawan (2009), Sriwardani F (2008), dan Abu FRA (2011). Adisetiawan (2009) meneliti hubungan timbal balik tingkat suku bunga SBI, inflasi, dan IHSG. Hasil analisis penelitian ini menunjukkan tidak ada hubungan timbal balik yang signifikan antara tingkat bunga SBI dengan IHSG, dan juga tidak ada hubungan timbal balik yang signifikan antara inflasi dengan IHSG. Hasil penelitian Sriwardani (2008) menyimpulkan bahwa pergerakan kedua indeks harga saham (IHSG dan JII) secara signifikan sama-sama dipengaruhi oleh pergerakan indeks harga saham masing-masing periode sebelumnya. Abu FRA (2011), meneliti pengaruh harga minyak dunia dan variabel makroekonomi terhadap Indeks Harga Saham (Studi

Komparatif: Asia Tenggara, Asia Timur, Eropa, dan Amerika). Hasil analisis VECM menunjukkan bahwa terdapat hubungan jangka panjang antara harga minyak dunia dengan indeks harga saham. Hasil FEVD menemukan variabel makroekonomi tidak dominan mempengaruhi pergerakan JKSE.

METODE

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data-data tersebut meliputi data harga penutupan (*closing price*) bulanan. Semua data yang digunakan diatas adalah data historis saham selama bulan Juni 2007 sampai dengan Desember 2013 di BEJ. Tabel 2 di bawah menunjukkan jenis dan sumber data yang di gunakan dalam penelitian ini.

Sampel data dalam penelitian ini merupakan perusahaan sub sektor perkebunan yang terdaftar (*listed*) pada periode Juni 2007 hingga Desember 2013. Data tersebut dipublikasikan oleh BEI melalui www.idx.co.id. Berdasarkan data yang diperoleh dari BEI, jumlah emiten yang terdaftar berjumlah 6 perusahaan dari sub sektor perkebunan.

Teknik pengolahan dan analisis data

Dengan mengetahui pola dan struktur hubungan antar peubah tersebut, model ekonometrika dapat digunakan untuk menjelaskan struktur hubungan antar peubah ekonomi (makroekonomi) yang dapat dijadikan dasar untuk melakukan peramalan (*forecasting*) atau pun sebagai dasar untuk memprediksi harga saham. Mengacu pada tujuan penelitian ini, yaitu menganalisis pengaruh pergerakan variabel makroekonomi terhadap return individu menggunakan metode estimasi *Arbitrage Pricing Theory (APT)*. Mengacu pada model yang digunakan oleh Roll R

Tabel 2. Jenis dan sumber data yang digunakan dalam penelitian

No	Jenis Data	Satuan	Sumber Data
1	Harga penutupan saham subsektor perkebunan	Poin	<i>software trading</i> Daewoo HOTS
2	Nilai tukar Rupiah/US Dollar	USD/IDR	Bank Indonesia (BI)
3	Sertifikat Bank Indonesia (SBI)	%	Bank Indonesia (BI)
4	Inflasi	%	Bank Indonesia (BI)
5	IHSG	Poin	<i>software trading</i> HOTS
6	Indeks saham sektor pertanian	Poin	BEI
7	Harga minyak dunia	US\$/Barrel	www.indexmundi.com

Tabel 3. Emiten subsektor perkebunan yang dijadikan sampel penelitian

No	Kode	Nama Perusahaan
1	AALI	PT Astra Agro Lestari Tbk
2	LSIP	PP London Sumatra Indonesia Tbk
3	SGRO	PT Sampoerna Agro Tbk
4	SMAR	PT Sinar Mas Agro Resources and Technology Tbk
5	TBLA	PT Tunas Baru Lampung Tbk
6	UNSP	PT Bakrie Sumatra Plantations Tbk

and Ross SA (1984), model persamaan umum APT adalah:

$$R_i = E(R_i) + b_{i1}\delta_1 + b_{i2}\delta_2 + \dots + b_{ik}\delta_k + \varepsilon_i \tag{1}$$

Keterangan:

δ = faktor umum atau indeks dengan mean nol yang mempengaruhi return.

b_{ij} = mendeskripsikan besaran sensitivitas masing-masing aset bereaksi terhadap faktor $-j$ umum tertentu.

Secara umum model estimasi *return* EGARCH memiliki konsep yang sama dengan APT, tetapi model EGARCH mempertimbangkan pengaruh residual lampau dan varians kondisional, dengan asumsi karakteristik volatilitas asimetris. Persamaan volatilitas EGARCH:

$$\log(h_t) = \omega + \sum_{q=1}^q \beta_q \log(h_{t-1}) + \sum_{p=1}^p \alpha_p \left| \frac{\varepsilon_{t-p}}{\sqrt{h_{t-p}}} - \sqrt{2/\pi} \right| + \sum_r \gamma_r \left(\frac{\varepsilon_{t-r}}{\sqrt{h_{t-r}}} \right) \tag{2}$$

Selanjutnya dilakukan pembentukan indeks proksi yang terdiri dari komposisi saham-saham terpilih melalui metode *asset pricing* menggunakan APT. Tujuan dari pembentukan indeks proksi adalah untuk sebagai pembanding kinerja saham individu terhadap kinerja saham-saham gabungan terpilih (*proxy INDEX*). Metode perhitungan indeks berdasarkan *value weighted*, mengacu pada pembobotan yang besar pada saham berkapitalisasi besar. Perhitungan indeks *value weighted* menggunakan rumus:

$$Value\ Weighted_t\ (VW_t) = \sum_{n=1}^1 MarketCapital_{it} \tag{3}$$

$$Value\ Weighted\ Index_t = \frac{(Value\ Weighted_t - Value\ Weighted_{t0})}{Value\ Weighted_{t0}} \times 100 \tag{4}$$

Keterangan:

Value Weighted_t (VW_t) = total market capital *periode-t*

VW_t = value weighted *periode ke-t*

VW_{t0} = value weighted *periode tahun dasar (t0)*

Tujuan akhir dari penelitian ini menganalisis hubungan timbal balik peran variabel makroekonomi dalam menjelaskan pergerakan *return* saham individu dan indeks proksi menggunakan metode *Vector Error Correction Model* (VECM). Adapun persamaan VECM secara matematis ditunjukkan oleh persamaan berikut:

$$\Delta Y_t = \sum_{i=1}^{k-1} \Gamma_i \Delta Y_{t-1} + \gamma \beta Y_{t-1} + \varepsilon_t$$

r = koefisien hubungan jangka pendek

β = koefisien hubungan jangka panjang

γ = kecepatan menuju keseimbangan (*speed adjustment*).

Granger Causality Test, mengetahui hubungan sebab akibat antar variabel. Analisis IRF akan menjelaskan dampak dari inovasi (*shock*) tertentu sebesar satu *standard error* pada satu variabel terhadap variabel lain, dimana dalam analisis ini tidak hanya dalam waktu pendek tetapi dapat menganalisis untuk beberapa horizon (*periode*) kedepan sebagai informasi jangka panjang. Analisis FEDV dalam model VAR bertujuan untuk memprediksi kontribusi persentase varian setiap peubah karena adanya perubahan peubah tertentu. Metode ini juga dapat menunjukkan kekuatan dan kelemahan masing-masing variabel dalam mempengaruhi variabel lainnya pada kurun waktu yang panjang (*how long/how persistent*). Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Microsoft Excel 2007* dan program *E-views 6*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengujian Asumsi Klasik OLS

Menurut Budiono (2004), dalam penggunaan analisis regresi berganda, perlu dilakukan pengujian asumsi klasik agar persamaan regresi tersebut menunjukkan hubungan yang *valid* dan tidak bias (*Best Linear Unbiased Estimator*). Hasil pengujian stasioneritas data menunjukkan variabel AALI, LSIP, SGRO, SMAR, TBLA, UNSP, OIL, dan INFLASI telah stasioner pada *level*. Sedangkan variabel KURS, SBI, AGRI, dan IHSG stasioner pada *first difference*. Hasil pengujian LM *test* dalam mendeteksi permasalahan autokorelasi, menunjukkan persamaan *return* variabel AALI, LSIP, SGRO, SMAR, TBLA dan UNSP tidak ada autokorelasi terlihat nilai *p-value* masing-masing persamaan besar dari *critical value* (5%). Gujarati D (2006), beberapa indikator dalam mendeteksi adanya multikolinearitas, diantaranya nilai R^2 yang terlampaui tinggi (>0.8) tetapi tidak ada atau sedikit *t-statistic* yang signifikan. Nilai *F-statistic* yang signifikan, namun *t-statistic* dari masing-masing variabel bebas tidak signifikan. Dari hasil pengujian tidak terdapat nilai korelasi yang tinggi antara dua variabel independen.

Pengaruh Pergerakan Variabel Makroekonomi terhadap Return dan Meramalkan Harga Saham Individual Subsektor Perkebunan

Tabel 3, menyajikan informasi secara ringkas pengaruh perubahan faktor makroekonomi terhadap *return* individu masing-masing emiten perkebunan.

Tabel 4. Pengaruh perubahan faktor makroekonomi terhadap return individu

Coefficient	AALI	LSIP	SGRO	SMAR	TBLA	UNSP	INDEX
OIL	-0.546*	-0.411*	-0.384*	-0.792*	-0.358*	-0.801*	-0.581*
KURS	0.559*	0.309*	-0.347	0.167*	0.109*	0.332	0.476*
SBI	5.118*	0.418	2.037	4.640*	-6.345*	1.936	2.918*
INFLASI	-1.092	-0.171	-0.861	-0.391	2.559*	0.865	-0.273*
AGRI	0.464*	0.455*	-0.346*	0.472*	0.323*	0.622*	0.464*
IHSG	0.152*	0.038*	0.065	0.302*	0.016	0.158	0.132*

Faktor harga minyak dunia (OIL) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap seluruh emiten *return* saham subsektor perkebunan (AALI, LSIP, SGRO, SMAR, TBLA dan UNSP) dan *return proxy* INDEX. Faktor nilai tukar rupiah terhadap Dollar AS

(US\$/Rp, KURS) memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap *return* saham AALI, LSIP, SMAR, TBLA dan *return proxy* INDEX. Hasil penelitian menunjukkan faktor SBI berpengaruh negatif secara signifikan terhadap *return* TBLA. Hal yang berbeda, faktor SBI berpengaruh positif terhadap *return* AALI, SMAR dan *return proxy* INDEX secara signifikan.

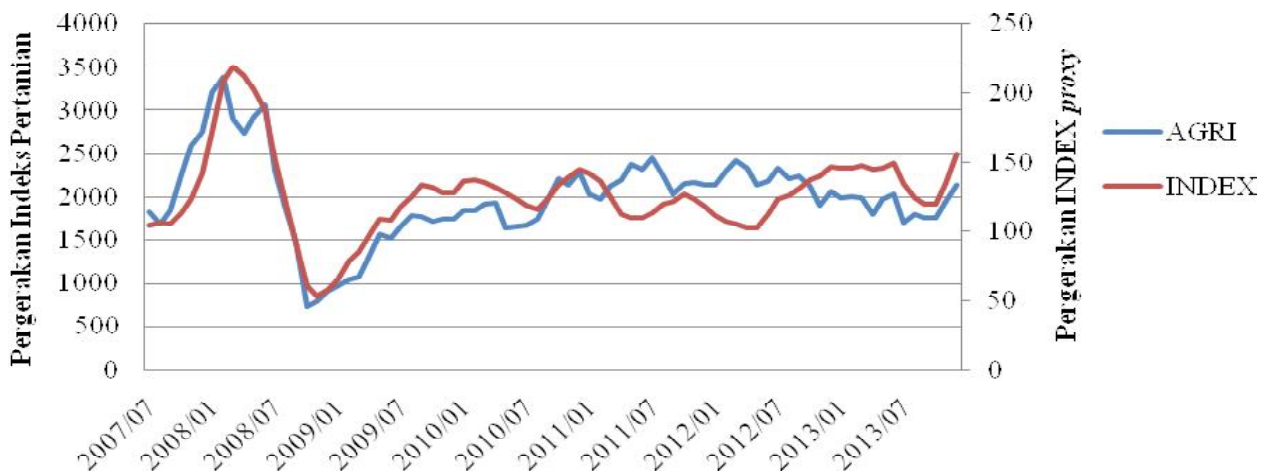
Faktor inflasi berpengaruh positif secara signifikan terhadap *return* TBLA. Respon yang berbeda, faktor INFLASI berpengaruh negatif secara signifikan terhadap *return proxy* INDEX. Faktor AGRI berpengaruh positif secara signifikan terhadap *return* AALI, LSIP, SMAR, TBLA, UNSP dan *proxy* INDEX. Sementara itu *return* SGRO menunjukkan hasil yang berbeda, *return* SGRO merespon negatif secara signifikan terhadap perubahan faktor AGRI. Faktor IHSG berpengaruh positif secara signifikan terhadap *return* saham AALI, LSIP, SMAR dan *return proxy* INDEX.

Proxy INDEX

Berdasarkan plot data bulan *return proxy* INDEX mengalami fluktuasi sepanjang periode pengamatan. Fluktuasi paling tajam terjadi pada bulan Mei 2008 sampai dengan Januari 2009. Sama halnya seperti Indeks Pertanian, penurunan ini disebabkan terjadinya krisis *subprime mortgage* di Amerika. Fluktuasi pergerakan *return proxy* INDEX menunjukkan sebaran yang lebih halus (*smooth*) jika di dibandingkan dengan *return* Indeks Pertanian. Plot data bulan variabel *proxy* INDEX disajikan pada Gambar 1.

Hasil Pengujian Pra-estimasi

Sebelum melakukan estimasi VAR/VECM, terdapat beberapa tahapan yang harus dilakukan. Pengujian-pengujian tersebut antara lain uji Kausalitas



Gambar 1. Plot data bulan variabel Indeks Pertanian dan proxy INDEKX

Granger, penentuan *lag* optimal dan pengujian kointegrasi. Uji Kausalitas Granger dilakukan untuk melihat hubungan kausalitas di antara variabel-variabel yang ada dalam model. Hubungan saling mempengaruhi antar variabel dependen (*return* individu) dan dependen (faktor makroekonomi) dapat disebut terdapat hubungan dua arah. Hasil uji Kausalitas Granger menunjukkan terdapat hubungan dua arah antara OIL dengan *return* saham perkebunan (AALI, LSIP, SGRO, SMAR, TBLA, dan UNSP). *Return* AALI, LSIP, SGRO, TBLA dan UNSP berpengaruh pada KURS, dan KURS berpengaruh hanya terhadap *return* AALI. *Return* LSIP memiliki pengaruh pada faktor SBI dan berlaku hubungan satu arah. Faktor SBI berpengaruh terhadap *return* SMAR dan UNSP. Sedangkan untuk faktor INFLASI, hanya *return* UNSP yang memiliki pengaruh terhadap faktor INFLASI. Terdapat hubungan dua arah antara faktor AGRI terhadap *return* LSIP dan SMAR. *Return* SGRO berpengaruh terhadap faktor AGRI. Faktor terakhir yaitu IHSG, menunjukkan *return* LSIP berpengaruh terhadap faktor IHSG. Faktor IHSG berpengaruh terhadap *return* SMAR.

Pengujian *lag* optimal dari variabel *return* emiten berdasarkan kriteria *Schwarz Information Criterion* (SC) nilai terkecil. Hasil uji *lag* optimum menunjukkan bahwa jumlah *lag* optimal pada seluruh model emiten menunjukkan terdapat pada *lag* 1. Hasil pengujian stabilitas VAR ditemukan modulus dari seluruh *roots of characteristic polynomial* bernilai kurang dari 1, maka sistem persamaan VAR dikategorikan stabil.

Pengujian kointegrasi menggunakan metode uji kointegrasi dari *Johansen Trace Statistic test* dengan asumsi trend ketiga yaitu *linear deterministic intercept and no trend*. Kriteria pengujian kointegrasi pada penelitian ini didasarkan pada *trace statistic*. Hasil menunjukkan bahwa terdapat hubungan jangka panjang (terkointegrasi) antara *return* emiten AALI, LSIP, SGRO, SMAR, TBLA dan UNSP dengan variabel makroekonomi, sehingga model VAR dapat dikombinasikan dengan ECM menjadi VECM.

Hasil Estimasi VECM

Hasil interpretasi estimasi VECM jangka panjang dalam penelitian ini adalah kebalikan dari tanda koefisiennya. Hasil pengujian VECM jangka panjang secara ringkas disajikan pada Tabel 4.

Hasil estimasi VECM *return* saham perkebunan memperlihatkan terdapat hubungan jangka panjang pada faktor makroekonomi dunia dengan *return* saham Perusahaan subsektor perkebunan. Hasil uji VECM jangka panjang menunjukkan, faktor OIL berpengaruh positif secara signifikan terhadap *return* AALI, LSIP, SGRO, SMAR, TBLA, UNSP dan *return* proxy INDEKX. Faktor SBI berpengaruh positif secara signifikan terhadap *return* AALI. Sementara itu, faktor SBI berpengaruh negatif secara signifikan terhadap *return* LSIP, TBLA, dan UNSP. Faktor INFLASI berpengaruh negatif secara signifikan terhadap *return* AALI dan berpengaruh positif signifikan terhadap *return* UNSP. Faktor AGRI berpengaruh negatif signifikan terhadap *return* SMAR dan proxy INDEKX.

Tabel 4. Tabel hasil estimasi VECM jangka panjang model return

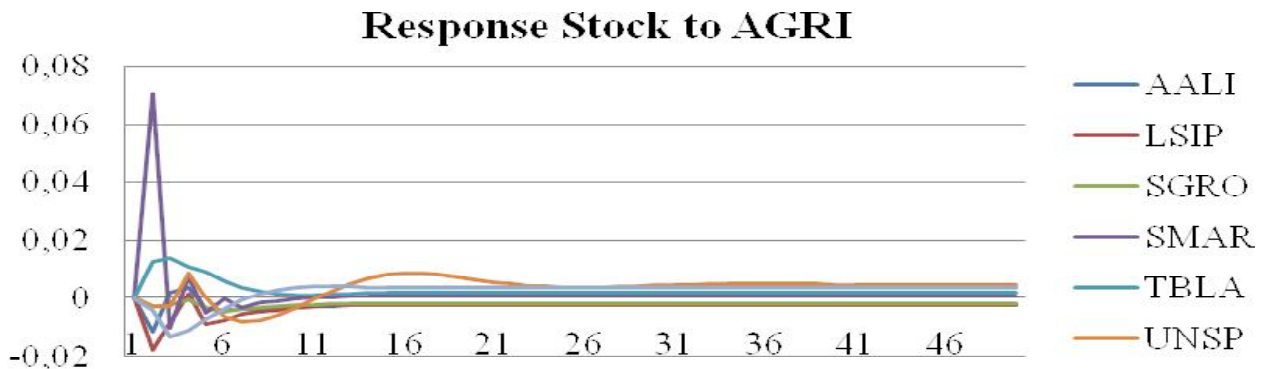
Coefficient	AALI		LSIP		SGRO		SMAR
	CointEq1	CointEq2	CointEq1	CointEq2	CointEq1	CointEq2	CointEq1
$R_{it}(-1)$	1.000	0.000	1.000	0.000	1.000	0.000	1.000
AGRI(-1)	0.000	1.000	0.000	1.000	0.000	1.000	0.334*
IHSG(-1)	-0.031	0.132	0.071	0.316	0.084	0.275	0.094
OIL(-1)	0.027	-1.440*	-0.046	-1.616*	-0.058	-1.597*	-0.565*
KURS(-1)	-0.095	0.265	-0.121	0.263	-0.029	0.222	0.225
SBI(-1)	-3.104*	6.024	0.113	12.739*	0.268	11.025	8.665
INFLASI(-1)	0.850*	-1.160	0.838	-2.182	1.020	-1.955	-2.104
C	1.160	-4.996	0.687	-6.077	-0.230	-5.356	-3.318

Coefficient	TBLA		UNSP		INDEX	
	CointEq1	CointEq2	CointEq1	CointEq2	CointEq3	CointEq1
$R_{it}(-1)$	1.000	0.000	1.000	0.000	0.000	1.000*
AGRI(-1)	0.000	1.000	0.000	1.000	0.000	4.144*
IHSG(-1)	0.051	0.307	0.000	0.000	1.000	0.653
OIL(-1)	-0.013	-1.607*	-0.055	-1.239*	-0.969*	-6.713*
KURS(-1)	0.160	0.243	-0.008	0.294	0.006	0.2000
SBI(-1)	0.857	13.327*	-1.247	2.647	35.391*	33.817
INFLASI(-1)	-0.355	-2.578	-0.932	-1.494	-5.102*	-6.311
C	-1.855	-5.878	0.512	-4.848	-5.902	-10.533

Analisis Impulse Response Function (IRF)

Hasil uji IRF return saham terhadap guncangan AGRI di sajikan pada Gambar 2.

-0.230%. Respon return SMAR dan berfluktuasi sampai bulan ke-19 menuju keseimbangan pada kisaran 0.063%. Respon return TBLA berfluktuasi



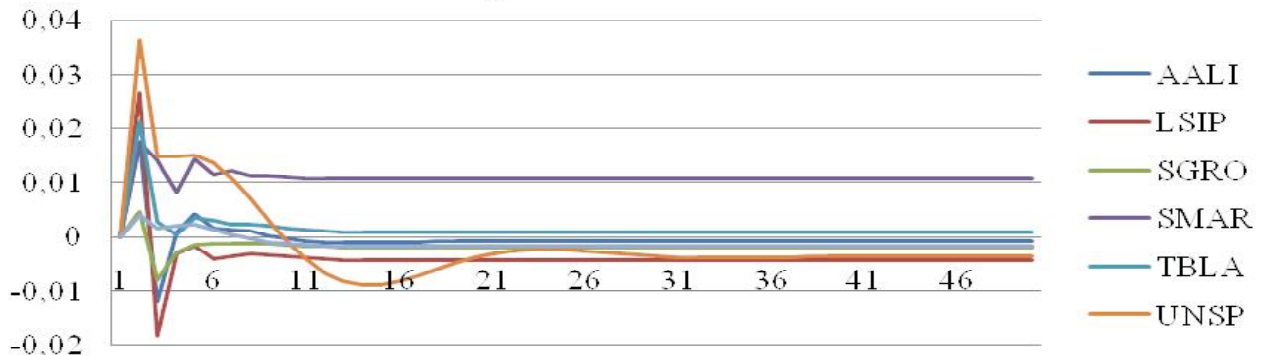
Gambar 2. Hasil uji IRF return Saham terhadap Guncangan AGRI

Pada bulan ke-2, guncangan pada AGRI direspon negatif oleh return AALI, LSIP, SGRO, UNSP dan proxy INDEX. Sedangkan guncangan pada AGRI direspon positif oleh return SMAR dan TBLA. Selanjutnya respon return AALI berfluktuasi sampai bulan ke-14 menuju keseimbangan pada kisaran -0.252%. Respon return LSIP berfluktuasi sampai bulan ke-18 menuju keseimbangan pada kisaran -0.264%. Respon return SGRO berfluktuasi sampai bulan ke-16 menuju keseimbangan pada kisaran

sampai bulan ke-23 menuju keseimbangan pada kisaran 0.175%. Respon return UNSP berfluktuasi sampai bulan ke-43 menuju keseimbangan pada kisaran 0.475%. Respon return proxy INDEX dan berfluktuasi sampai bulan ke-24 menuju keseimbangan pada kisaran 0.335%.

Hasil uji IRF return saham terhadap guncangan IHSG di sajikan pada Gambar 3. Hasil uji IRF return saham terhadap guncangan IHSG di sajikan pada Gambar 3. Pada bulan ke-2, Guncangan pada IHSG

Response Stock to IHSG

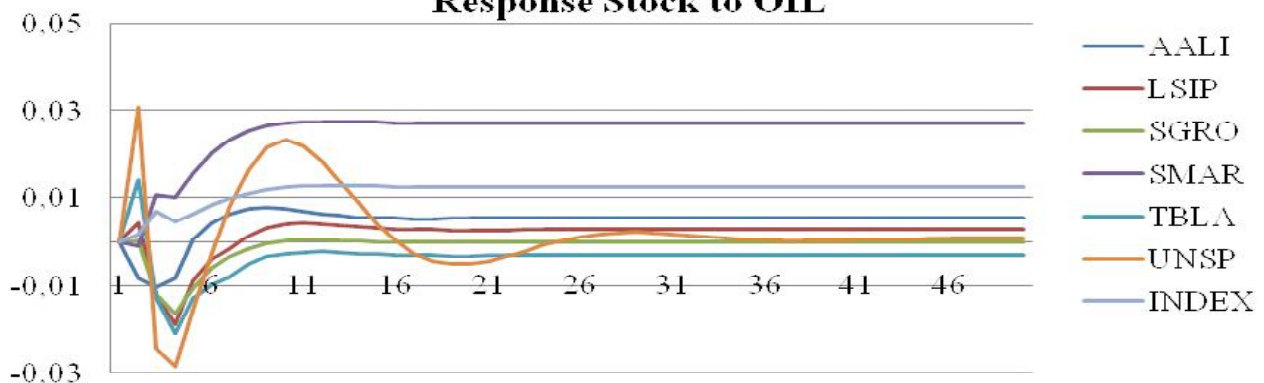


Gambar 3. Hasil uji IRF *return* saham terhadap guncangan IHSG

direspons positif oleh semua *return* saham perkebunan (AALI, LSIP, SGRO, SMAR, TBLA, UNSP) dan INDEX *proxy*. Selanjutnya, respon *return* AALI berfluktuasi sampai bulan ke-19 menuju keseimbangan. pada kisaran -0.082%. Respon *return* LSIP berfluktuasi sampai bulan ke-15 menuju keseimbangan. pada kisaran -0.435%. Respon *return* SGRO berfluktuasi sampai bulan ke-14 menuju keseimbangan. pada kisaran -0.196%. Respon *return* SMAR terhadap guncangan pada IHSG berfluktuasi sampai bulan ke-12, menuju keseimbangan pada kisaran 1.086%. Respon *return* TBLA berfluktuasi sampai bulan ke-22, menuju keseimbangan pada kisaran 0.097%. Respon *return* UNSP dan berfluktuasi sampai bulan ke-47 menuju keseimbangan. pada kisaran 0.364%. Respon *return proxy* INDEX berfluktuasi sampai bulan ke-17 menuju keseimbangan pada kisaran -0.170%.

guncangan pada OIL direspons negatif oleh *return* AALI. Sedangkan pada bulan ke-2, guncangan pada OIL direspons positif oleh *return* LSIP, SGRO, SMAR, TBLA, UNSP, *proxy* INDEX. Respon *return* AALI berfluktuasi sampai bulan ke-14, menuju keseimbangan pada kisaran 0.542%. Respon *return* LSIP berfluktuasi sampai bulan ke-19 menuju keseimbangan. pada kisaran 0.259%. Respon *return* SGRO berfluktuasi sampai bulan ke-14 menuju keseimbangan. pada kisaran 0.542%. Respon *return* SMAR dan berfluktuasi sampai bulan ke-16 menuju keseimbangan. pada kisaran 2.710%. Respon *return* TBLA berfluktuasi sampai bulan ke-24 menuju keseimbangan. pada kisaran 0.320%. Respon *return* UNSP berfluktuasi sampai bulan ke-46 menuju keseimbangan. pada kisaran 0.068%. Respon *return proxy*

Response Stock to OIL



Gambar 4. Hasil uji IRF *return* saham terhadap guncangan OIL

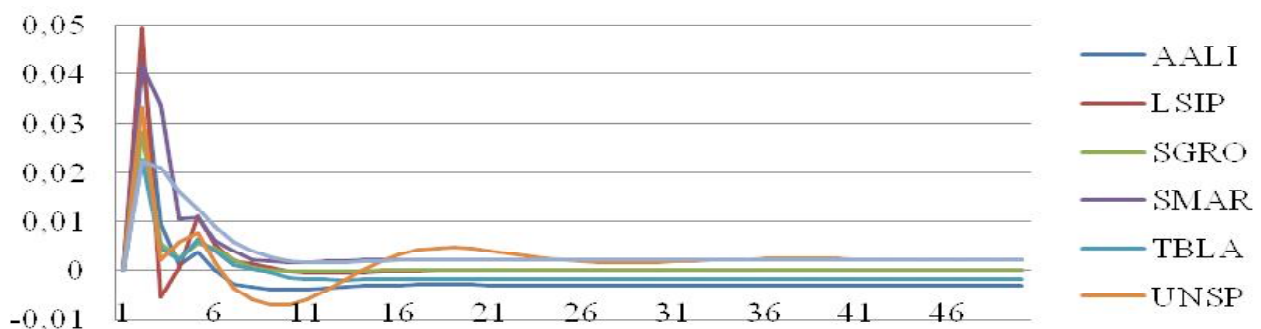
Hasil uji IRF *return* saham terhadap guncangan OIL di sajikan pada Gambar 4. Pada bulan ke-2,

INDEX berfluktuasi sampai bulan ke-23, menuju keseimbangan pada kisaran 1.267%.

Pada bulan ke-2, guncangan pada KURS direspon positif oleh semua *return* saham perkebunan (AALI, LSIP, SGRO, SMAR, TBLA, UNSP) dan *proxy* INDEX. Respon *return* AALI berfluktuasi sampai bulan ke-15 menuju keseimbangan pada kisaran -0.291%. Respon *return* LSIP berfluktuasi sampai bulan ke-16, menuju keseimbangan pada kisaran -0.268%. Respon *return* SGRO berfluktuasi sampai bulan ke-25, menuju keseimbangan pada kisaran 0.014%. Respon *return* SMAR berfluktuasi sampai bulan ke-15, menuju keseimbangan pada kisaran 0.229%. Respon *return* TBLA berfluktuasi sampai bulan ke-24 menuju keseimbangan. pada kisaran -0.321%. Respon *return* UNSP berfluktuasi sampai bulan ke-55, menuju keseimbangan pada kisaran 0.216%. Respon *return proxy* INDEX berfluktuasi sampai bulan ke-22 menuju keseimbangan. pada kisaran 0.226%. Hasil uji IRF *return* saham terhadap guncangan KURS di sajikan pada Gambar 5.

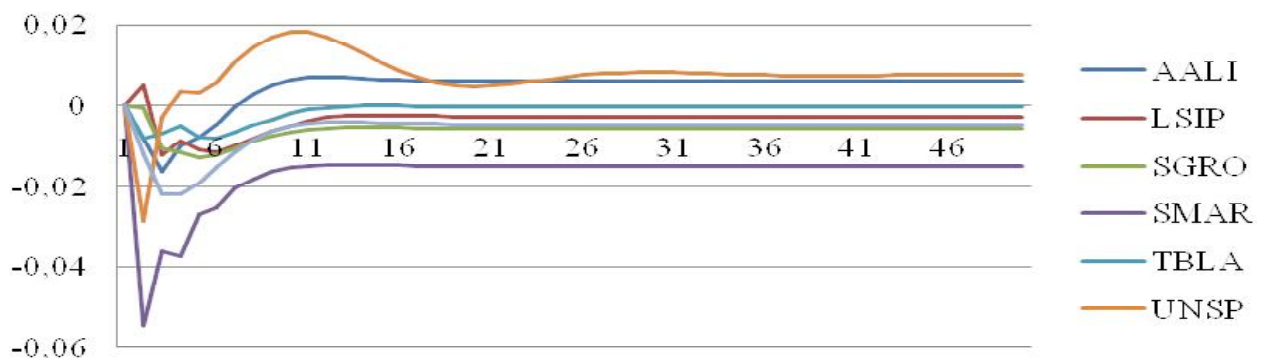
Hasil uji IRF *return* saham terhadap guncangan SBI disajikan pada Gambar 6. Pada bulan ke-2, guncangan pada SBI direspon negatif oleh *return* AALI, SGRO, SMAR, TBLA, UNSP, *proxy* INDEX, sedangkan guncangan pada SBI direspon positif oleh *return* LSIP. Respon *return* AALI berfluktuasi sampai bulan ke-16 menuju keseimbangan. pada kisaran 0.595%. Respon *return* LSIP berfluktuasi sampai bulan ke-19 menuju keseimbangan. pada kisaran -0.268%. Respon *return* SGRO berfluktuasi sampai bulan ke-20, menuju keseimbangan pada kisaran -0.556%. Respon *return* SMAR berfluktuasi sampai bulan ke-17, menuju keseimbangan pada kisaran -1.497%. Respon *return* TBLA berfluktuasi sampai bulan ke-27, menuju keseimbangan pada kisaran -0.028%. Respon *return* UNSP berfluktuasi sampai

Response Stock to KURS



Gambar 5. Hasil uji IRF *return* saham terhadap guncangan KURS

Response Stock to SBI



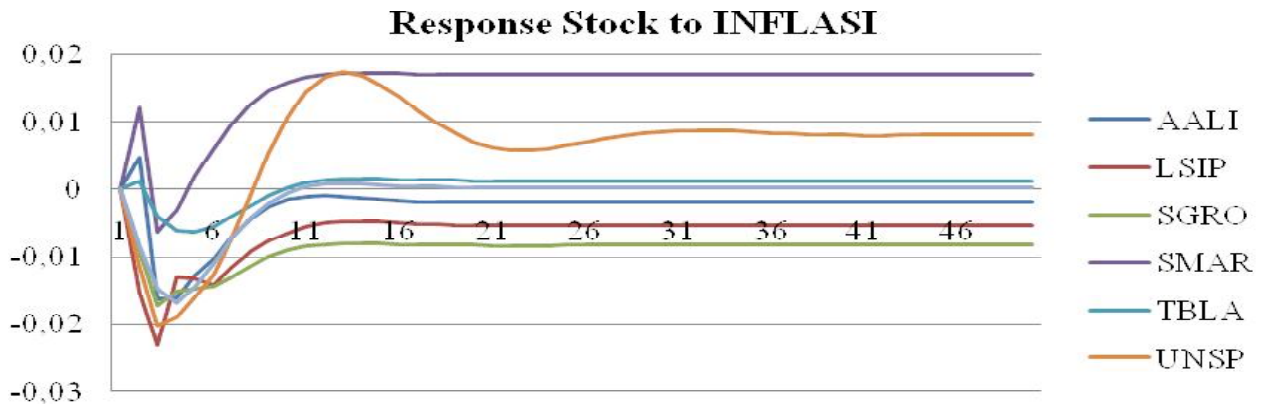
Gambar 6. Hasil uji IRF *return* terhadap guncangan SBI

bulan ke-45 menuju keseimbangan. pada kisaran 0.755%. Respon *return proxy* INDEX berfluktuasi sampai bulan ke-19, menuju keseimbangan pada kisaran -0.453%.

Hasil uji IRF *return* saham terhadap guncangan INFLASI disajikan pada Gambar 7.

dalam penelitian ini adalah 50 bulan, agar bisa dianalisis efek secara jangka panjang.

Variabel makroekonomi yang memberikan kontribusi terbesar untuk *return* AALI dan *return* LSIP adalah kurs. Pada saat nilai rupiah terhadap dolar AS mengalami kenaikan (depresiasi), pelemahan nilai kurs



Gambar 7. Hasil Uji IRF *Return* terhadap Guncangan INFLASI

Pada bulan ke-2, guncangan pada INFLASI direspon positif oleh *return* AALI, SMAR, TBLA, sedangkan guncangan pada INFLASI direspon negatif oleh *return* LSIP, SGRO, UNSP dan *proxy* INDEX. Respon *return* AALI berfluktuasi sampai bulan ke-17 menuju keseimbangan. pada kisaran -0.193%. Respon *return* LSIP berfluktuasi sampai bulan ke-18, menuju keseimbangan pada kisaran -0.540%. Respon *return* SGRO berfluktuasi sampai bulan ke-19, menuju keseimbangan pada kisaran -0.833%. Respon *return* SMAR berfluktuasi sampai bulan ke-21 menuju keseimbangan. pada kisaran 1.697%. Respon *return* TBLA berfluktuasi sampai bulan ke-25 menuju keseimbangan. pada kisaran 0.118%. Respon *return* UNSP berfluktuasi sampai bulan ke-49 menuju keseimbangan. pada kisaran 0.818%. Respon *return proxy* INDEX berfluktuasi sampai bulan ke-24, menuju keseimbangan pada kisaran 0.031%.

Forecasting Error Variance Decomposition (FEDV)

Untuk melihat seberapa besar peranan perubahan variabel harga minyak mentah dunia, nilai tukar, SBI, inflasi, Indeks Pertanian dan IHSG dalam menjelaskan pergerakan *return* emiten dan peramalan, digunakan analisis FEDV. Periode yang digunakan

rupiah menunjukkan situasi fundamental perekonomian Indonesia dalam kondisi tidak baik. Kondisi ini menyebabkan reaksi investor secara serentak untuk melepas saham-saham (*capital outflow*) dalam menghindari risiko, yang berdampak pada melemahnya indeks harga saham. Selain itu, depresiasi menyebabkan minat investasi di pasar valuta asing semakin meningkat, dengan membeli dolar AS memberikan *return* yang lebih menarik. Hasil uji APT dan VECM jangka panjang menunjukkan variabel kurs berpengaruh positif secara signifikan terhadap *return* saham subsektor perkebunan. Hal ini disebabkan Perusahaan subsektor perkebunan menjual hasil produknya dengan segmentasi pasar ekspor yang cukup besar, saat rupiah terdepresiasi (melemah) maka pendapatan perusahaan akan mengalami peningkatan. Hasil ini didukung penelitian yang dilakukan oleh Jayadin (2012), Prio SD (2010), Skendra (2005), Hondryannis G dan Papapetrou E (2001). Jayadin (2012) Variabel pergerakan kurs berpengaruh positif secara signifikan terhadap saham-saham sektor energi dan pertambangan energi. Ketika nilai dollar menguat terhadap rupiah atau rupiah melemah terhadap dolar (depresiasi) maka semakin tinggi *return* saham-saham sektor energi dan pertambangan. Penelitian Skendra (2005) yang menyebutkan pula bahwa nilai

tukar berpengaruh positif terhadap *return* saham-saham Blue Chip di BEI.

Variabel makroekonomi inflasi memberikan kontribusi terbesar untuk *return* SGRO. Inflasi adalah ukuran ekonomi yang memberikan gambaran tentang peningkatan harga rata-rata barang dan jasa yang diproduksi oleh sistem perekonomian. Investor akan cenderung melepas sahamnya jika terjadi peningkatan inflasi karena *return* yang diterima investor akan turun nilainya, sehingga menyebabkan harga saham tersebut akan turun. Peningkatan inflasi dapat menambah profitabilitas suatu perusahaan jika peningkatan biaya faktor produksi lebih rendah dari peningkatan harga *output* yang dapat dinikmati perusahaan. Guna mengoptimalkan nilai di sepanjang rantai operasional yang terintegrasi, Perusahaan perkebunan sebaiknya memfokuskan pada produk dengan nilai tambah yang lebih tinggi (minyak goreng, biodiesel dll). Hasil uji APT dan EGARCH menunjukkan variabel inflasi berpengaruh positif terhadap *return* saham TBLA. Perusahaan TBLA dan SMAR mengolah produk CPO menjadi produk turunan (*stearine*, minyak goreng nabati dll), guna mengoptimalkan nilai di sepanjang rantai operasional yang terintegrasi.

Sedangkan kontribusi variabel makroekonomi terbesar untuk *return* SMAR adalah SBI. Tingkat suku bunga mempengaruhi risiko saham, hal ini disebabkan karena seorang investor dalam memilih alternatif investasi akan cenderung memilih investasi yang menguntungkan. Apabila tingkat suku bunga lebih tinggi daripada *return* saham maka investor akan lebih memilih investasi yang bebas risiko seperti deposito, obligasi daripada investasi yang penuh risiko seperti saham dan sebaliknya. Ketika tingkat suku bunga tinggi maka *demand* terhadap suatu saham semakin berkurang, menyebabkan menurunnya harga saham yang terbentuk. Hasil uji APT dan EGARCH menunjukkan faktor SBI berpengaruh positif terhadap *return* AALI, SMAR dan *proxy* INDEX. Sedangkan VECM jangka panjang menunjukkan variabel SBI berpengaruh positif terhadap *return* LSIP, TBLA dan UNSP. seperti yang dinyatakan dalam tesis Jayadin (2008), nilai SBI yang tidak berkorelasi negatif diduga karena tingkat perubahan SBI yang sangat kecil sehingga tidak berdampak begitu besar. Hal ini dapat disebabkan mekanisme penetapan tingkat suku bunga (SBI) di Indonesia tidak sepenuhnya diserahkan ke

pasar oleh Bank Indonesia. Bank Indonesia berusaha sekuat tenaga menjaga nilai SBI agar tidak berubah untuk tidak membuat kepanikan di tingkat investor, khususnya pasar modal Indonesia. Hingga saat ini, Bank Indonesia tetap menjaga tingkat SBI agar tidak menimbulkan kekhawatiran dan ketidakpastian di investor.

Variabel makroekonomi harga minyak memberikan kontribusi terbesar untuk *return* TBLA, *return* UNSP, *return* INDEX *proxy*. Kenaikan harga minyak mentah dunia akan mengakibatkan naiknya harga minyak mentah Indonesia dalam bentuk Bahan Bakar Minyak (BBM). Pemanfaatan bahan bakar dalam industri pengolahan kelapa sawit berguna sebagai sumber energi dalam proses pengolahan (*refinery*) dan kegiatan operasional sebagai bahan bakar transportasi. Meningkatnya harga bahan bakar akan menyebabkan meningkatnya biaya produksi yang berdampak pada menurunnya laba yang diterima oleh perusahaan. Hasil uji VECM jangka panjang menunjukkan faktor OIL berpengaruh positif terhadap *return* saham dan *proxy* INDEX. Hal ini dapat disebabkan, harga minyak mentah dunia diukur dari harga spot pasar minyak dunia, pada umumnya yang digunakan menjadi standar adalah *West Texas Intermediate* (WTI) atau *Brent*. Oleh karena itu pergerakan harga acuan CPO cenderung mengikuti pergerakan harga WTI.

Implikasi Manajerial

Bagi investor, dalam berinvestasi perlu memperhatikan kondisi makroekonomi dan kondisi *return* yang ditawarkan oleh pasar saham. *Return* saham perusahaan sektor perkebunan, yaitu LSIP, SMAR dan TBLA memiliki pola volatilitas asimetris (*Leverage effect*). LSIP dan TBLA memiliki koefisien volatilitas asimetris bernilai negatif, sedangkan SMAR memiliki koefisien volatilitas asimetris positif. Jika prediksi berita negatif di masa yang akan datang akan tumbuh, maka investor disarankan untuk menghindari investasi pada saham LSIP dan TBLA. Bagi investor yang ingin berinvestasi pada saham yang memiliki pola asimetris seperti pada 3 saham sektor perkebunan, sebaiknya mencermati informasi-informasi yang sedang berkembang pada pasar modal baik yang bersifat internal maupun eksternal seperti adanya penetapan pajak, kebijaksanaan peraturan ekspor dan

impur terhadap komoditas produk perkebunan, aksi korporasi yang dilakukan perusahaan.

Faktor makroekonomi yang penting diperhatikan adalah OIL dan INFLASI, berdasarkan hasil pengujian APT dan EGARCH menunjukkan perubahan faktor OIL dan INFLASI memberikan dampak negatif terhadap *return* saham perkebunan. Namun pada jangka panjang, faktor OIL berpengaruh positif terhadap *return* saham dan *proxy* INDEX. Hal ini disebabkan pergerakan harga acuan CPO cenderung mengikuti pergerakan harga WTI. Pada saat tingkat inflasi meningkat investor sebaiknya membeli saham TBLA, hasil uji APT dan EGARCH menunjukkan faktor INFLASI berpengaruh positif terhadap *return* TBLA. Perusahaan TBLA dan SMAR mengolah produk CPO menjadi produk turunan (*stearine*, minyak goreng nabati dll), guna mengoptimalkan nilai di sepanjang rantai operasional yang terintegrasi. Sedangkan hipotesis faktor KURS memiliki dampak negatif terhadap *return* saham, hasil penelitian menunjukkan faktor KURS memberikan dampak positif terhadap *return* saham. Hal ini disebabkan Perusahaan subsektor perkebunan menajal hasil produknya dengan segmentasi pasar ekspor yang cukup besar, saat rupiah terdepresiasi (melemah) maka pendapatan perusahaan akan mengalami peningkatan. Investor harus mencermati bagaimana pergerakan nilai tukar rupiah terhadap US Dollar dan kondisi fundamental perusahaan untuk memaksimalkan *return* yang diharapkan dan meminimalkan risiko dari saham tersebut. Investor sebaiknya membeli saham AALI, LSIP, SMAR dan TBLA rupiah terdepresiasi (melemah) maka pendapatan perusahaan akan mengalami peningkatan yang diikuti juga dengan *return* sahamnya. Dalam berinvestasi investor harus mencermati respon masing-masing saham dari guncangan faktor makroekonomi. Berdasarkan hasil uji IRF model *return* saham UNSP berfluktuasi dalam jangka waktu yang panjang untuk mencapai kestabilan dalam menghadapi guncangan makroekonomi. Hasil uji IRF model *return* TBLA relatif lebih lama mencapai kestabilan dalam menghadapi guncangan makroekonomi.

Bagi Pemerintah, Investasi subsektor perkebunan merupakan investasi jangka panjang yang membutuhkan modal dan risiko yang relatif besar. Dengan demikian Pemerintah harus menjaga dan meningkatkan iklim investasi di subsektor perkebunan

dengan cara 1. Meningkatkan laju pertumbuhan ekonomi di Indonesia 2. Menjaga stabilitas inflasi melalui kebijakan fiskal dan moneter 3. Menjaga stabilitas suku bunga dalam negeri 4. Melalui kebijaksanaan Pemerintah dalam mendukung pengolahan produk hasil turunan CPO 5. Mendukung iklim ekspor yang kondusif melalui pemberian insentif perpajakan dengan menurunkan tarif pajak ekspor hasil perkebunan 6. Melakukan penyerapan produk Bahan Bakar Nabati (BBN), dengan cara menggalakan pemakaian produk hasil turunan berupa BBN sebagai komplementer bahan bakar diesel 7. Saat ini posisi sektor perkebunan Indonesia di pasar internasional masih sebagai *price taker*. Sebagai negara pengekspor terbesar di dunia, Pemerintah mendukung program pembentukan refrensi Harga Patokan Ekspor (HPE) kartel harga jual CPO.

KESIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Hasil uji regresi menunjukkan faktor harga minyak dunia berpengaruh negatif dan signifikan terhadap semua *return* saham perkebunan (AALI, LSIP, SGRO, SMAR, TBLA, UNSP) dan *proxy* INDEX. Sedangkan hasil uji VECM jangka panjang, faktor OIL berpengaruh positif terhadap *return* saham dan *Proxy* INDEX. Faktor nilai tukar rupiah terhadap Dollar AS memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap emiten *return* saham AALI, LSIP, SMAR, TBLA, *proxy* INDEX dan tidak signifikan terhadap *return* UNSP. Sedangkan *return* SGRO, faktor perubahan KURS berpengaruh negatif tidak signifikan. Faktor SBI berpengaruh negatif secara signifikan terhadap *return* TBLA. Hal yang berbeda, faktor SBI berpengaruh positif secara signifikan terhadap *return* AALI, SMAR dan *proxy* INDEX. Hasil uji VECM jangka panjang, faktor SBI berpengaruh negatif secara signifikan terhadap *return* LSIP, TBLA, UNSP dan positif signifikan terhadap *return* AALI. Faktor inflasi berpengaruh positif secara signifikan terhadap *return* TBLA dan tidak signifikan terhadap *return* UNSP. Sementara itu faktor inflasi memberikan pengaruh negatif signifikan terhadap *return* *Proxy* INDEX, dan tidak signifikan terhadap *return* AALI, LSIP, SGRO dan SMAR. VECM jangka panjang menunjukkan faktor INFLASI

berpengaruh negatif signifikan terhadap return AALI dan positif signifikan terhadap return UNSP. Faktor Indeks Pertanian berpengaruh positif secara signifikan terhadap return AALI, LSIP, SMAR, TBLA, UNSP dan proxy INDEX, hasil yang berbeda return SGRO merespon negatif secara signifikan terhadap perubahan faktor Indeks Pertanian. Faktor IHSG berpengaruh positif dan signifikan terhadap return saham AALI, LSIP, SMAR dan proxy INDEX. Return SGRO, TBLA, dan UNSP merespon positif secara tidak signifikan dari perubahan faktor IHSG.

Saran

Untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk dapat menambah jangka waktu dari data yang digunakan dan mengelompokkan periode pengamatan menjadi 3 bagian (pra krisis, krisis dan paska krisis) agar dampak pengaruh dari perubahan masing-masing variabel ekonomi dapat dilihat berdasarkan masing-masing kondisi ekonomi. Selain itu, disarankan untuk menggunakan maupun menambahkan variabel-variabel makroekonomi lain seperti harga CPO malaysia, harga CIF Rotterdam sehingga dapat melahirkan sebuah kebijakan baru dalam penetapan harga CPO Jakarta. Objek yang menjadi penelitian dapat meneliti sektor lain sehingga dapat diketahui dampak perubahan masing-masing variabel makroekonomi terhadap karakteristik sektor lainnya.

DAFTAR RUJUKAN

- Abu, F.R.A. 2011. *Pengaruh Harga Minyak Dunia dan Variabel Makroekonomi Terhadap Indeks Harga Saham (Studi Komparatif: Asia Tenggara, Asia Timur, Eropa, dan Amerika)*. (Tesis). Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Adisetiawan. 2009. *Hubungan tingkat suku bunga Sertifikat Bank Indonesia (SBI), inflasi, dan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG)*. BENEFIT Jurnal Manajemen dan Bisnis.
- Basher, S.A., dan Sadorsky, P. 2006. *Oil price risk and emerging stock markets*. Global Finance Journal.
- Budiono, B. 2004. *Pengujian atas Pengaruh Aliran Kas Internal dan Kepemilikan Manajerial Terhadap Capital Expenditure Melalui Hipotesis Pecking Order dan Manajerial (Studi Kasus Emiten Manufaktur pada Bursa Efek Jakarta)*. (Tesis). Bandung: Universitas Padjajaran.
- Cheng, A.C.S. 1995. *The UK stock market and economic factors: a new approach*. Journal of Business Finance & Accounting.
- Groenewold, N., dan Fraser, P. 1997. *Share prices and macroeconomic factors*. Journal of Business Finance & Accounting.
- Gujarati, D. 2006. *Dasar-dasar Ekonometrika*. Jakarta: Erlangga.
- Hondroyannis, G., dan Papapetrou, E. 2001. *Macroeconomic influences on the stock market*. Journal of Economic and Finance.
- Jayadin. 2011. *Analisis Pengaruh Makroekonomi, IHSG dan Harga Minyak Dunia Terhadap Return Saham-Saham Energi dan Pertambangan Energi*. (Tesis). Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- [Kementan] Kementerian Pertanian Republik Indonesia. 2013. *Statistik Makro Sektor Pertanian 2013*. Jakarta: Kementan.
- Kewal, S.S. 2012. *Pengaruh inflasi, suku bunga, kurs, dan pertumbuhan PDB terhadap Indeks Harga Saham Gabungan*. Jurnal Economia.
- McSweeney, Evan, J., dan Worthington, A.C. 2008. *A Comparative analysis of oil as a risk factor in australian industry stock return 1980-2006*. Emerald Journal Studies in Economics and Finance.
- Octavia, S.M. 2013. *Pengaruh tingkat suku bunga SBI, nilai tukar dan jumlah uang beredar terhadap Indeks Harga Saham Sektor Property dan Real Estate dengan pendekatan Error Correction Model*. Jurnal Manajemen.
- Prio, S.D. 2010. *Pengaruh Pasar Saham Dunia dan Variabel Makroekonomi Terhadap IHSG dan LQ 45*. (tesis). Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Roll, R., and Ross, S.A. 1984. *The Arbitrage Pricing Theory approach to strategic portfolio planning*. Financial Analysis Journal.
- Skendra, Z. 2005. *Analisis Pengaruh Inflasi, Nilai Tukar Rupiah dan Bunga Deposito terhadap Portofolio Optimum Saham-Saham Blue Chips di Bursa Efek*. (tesis). Bogor: Institut Pertanian Bogor
- Sriwardani, F. 2008. *Perbandingan Pengaruh Indikator Makroekonomi Global dan Indonesia Terhadap Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) dan Jakarta Islamic Index (JII)*. (Tesis). Jakarta: Universitas Indonesia.
- Wijaya, S.W. 2008. *Pengaruh Faktor-faktor Makroekonomi dan Return IHSG Terhadap Return Saham Sektor Usaha Primer, Analisis dengan Metode GARCH*. (Tesis). Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Octavia SM (2013).