

KETERKAITAN ANTARA NILAI TUKAR, TINGKAT SUKU BUNGA DAN INDEKS HARGA SAHAM DI INDONESIA

Rini Setyastuti

Fakultas Ekonomi, Universitas Atma Jaya, Yogyakarta
Jalan Babarsari 44 Yogyakarta 55281, Indonesia. Phone: +62 274 487711.
E-mail korespondensi: rsetyastuti@gmail.com

Naskah diterima: Agustus 2014; disetujui: Februari 2015

Abstract: *This study examine the relation between exchange rate, interest rate, and stock price. Vector Autoregression (VAR) is employed to simultaneously estimate the dynamic relationship of the variables. Using monthly data covering the August 1997– May 2012 period, empirical results showed that there is no causal relation between variables in the all of period. There is only one way relation between interest rate and exchange rate in the crises period. There is a positive effect on the exchange rate when the interest rate increased.*

Keywords: *exchange rate; stock price; interest rate; vector autoregression (VAR)*
JEL Classification: *G12, C32, E44*

Abstrak: *Penelitian ini menguji hubungan antara nilai tukar, suku bunga, dan harga saham. Vector Autoregression (VAR) digunakan untuk secara bersamaan memperkirakan hubungan dinamis dari variabel. Penelitian ini menggunakan data bulanan yang mencakup periode Agustus 1997 hingga Mei 2012. Hasil empiris menunjukkan bahwa ada hubungan kausal antarvariabel dalam semua periode. Hanya ada satu cara hubungan antara tingkat bunga dan nilai tukar pada periode krisis. Ada efek positif pada nilai tukar saat suku bunga meningkat.*

Kata kunci: *exchange rate; stock price; interest rate; Vector Autoregression (VAR)*
Klasifikasi JEL: *G12, C32, E44*

DOI: 10.18196/jesp.2015.0038.14-25

PENDAHULUAN

Pasar modal mempunyai peranan yang sangat penting bagi perekonomian suatu negara. Dukungan pendanaan dari pasar modal terbukti telah memberikan dampak positif bagi perkembangan perekonomian di banyak negara. Diberlakukannya kebijakan-kebijakan perekonomian terbuka dan pasar bebas dan juga perkembangan teknologi yang pesat, investor menjadi mudah untuk mengakses pasar-pasar modal di seluruh dunia. Fakta yang menyatakan bahwa pasar modal menunjukkan salah satu indikasi sehatnya perekonomian suatu negara, mengisyaratkan betapa pentingnya kondisi pasar modal di suatu negara (Gupta, J. P., Allain Chevalier, dan Fran Sayekt, 1999:1)

Pesatnya perkembangan pasar modal di

Indonesia mulai terlihat jelas sejak periode 1990-an. Rangsangan dimulai sejak paket deregulasi di akhir tahun 1988, ketika reformasi perpajakan mendorong investasi di bursa saham. Di samping itu adanya pertumbuhan kredit perbankan yang terlihat melambat pada periode 1991-1993 yang antara lain dipengaruhi oleh PakFeb-1991 tentang *prudential banking*, mendorong sektor usaha untuk mencari alternatif pembiayaan yang lain, salah satunya adalah melalui pasar modal (Wibowo dan Gunawan, 1998: 127).

Banyak faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya kinerja di pasar modal, di antaranya adalah tingkat suku bunga dan fluktuasi nilai tukar rupiah. Tingkat suku bunga merupakan nilai yang sangat menentukan besarnya nilai sekarang dari pendapatan dividen di masa

yang akan datang. Meningkatnya tingkat bunga akan menurunkan nilai sekarang dari pendapatan dividen di masa datang, sehingga kondisi ini akan mempengaruhi menurunnya harga saham di pasar modal. Investor lebih suka menanamkan uangnya dalam bentuk investasi yang lain, misalnya dengan menyimpan uangnya di bank daripada menginvestasikannya dalam bentuk saham. Hal ini akan mendorong mereka untuk melepas saham yang mereka miliki, sehingga saham yang dilepas akan meningkatkan jumlah yang ditawarkan di pasar saham, dan selanjutnya akan menekan harga. Sebaliknya, menurunnya tingkat bunga akan menurunkan biaya oportunitas (*opportunity cost*) peminjaman. Menurunnya tingkat bunga akan mendorong investasi dan aktivitas ekonomi, sehingga meningkatkan harga saham. Di sisi lain kinerja pasar modal yang mengalami penurunan yang ditandai dengan menurunnya harga saham secara terus menerus, akan mengundang peluang bagi sektor perbankan untuk menawarkan dananya kepada perusahaan. Penawaran yang semakin meningkat akan mengakibatkan peningkatan permintaan dana dari sektor perbankan ke masyarakat, sehingga tawaran tingkat suku bunga yang relatif lebih tinggi akan dapat merealisasikan kegiatan penghimpunan dana dari masyarakat.

Di samping tingkat suku bunga, terjadinya gejolak moneter juga menyebabkan adanya indikasi kecenderungan kegiatan transaksi di pasar modal menurun. Hal ini dapat dilihat dari perkembangan beberapa indikator di pasar modal seperti Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG), nilai kapitalisasi pasar, nilai perdagangan, dan jumlah emiten baru. Hal ini dikarenakan berkurangnya kemampuan emiten dalam memenuhi kewajiban serta menghasilkan laba, sehingga mendorong tekanan jual oleh investor. Situasi ini diperburuk dengan naiknya suku bunga perbankan sehingga mendorong investor untuk lebih senang menyimpan dananya di bank. Di samping itu, turunnya kepercayaan investor dalam dan luar negeri terhadap perekonomian Indonesia semakin memberikan tekanan terhadap pasar modal. Memasuki Agustus 1997, gejolak nilai tukar mempengaruhi pasar modal yang terlihat dari IHSG yang mulai mengalami penurunan yang tajam. Meskipun indeks sempat menguat kembali

setelah pemerintah melepaskan batasan investor asing di pasar modal, keadaan ini tidak berlangsung lama karena setelah itu nilai tukar terus mengalami depresiasi yang cukup tajam terhadap dolar. Indeks mengalami titik terendah, yaitu pada tanggal 15 Desember 1997 sebesar 339.536 (*Bank Indonesia*, 1998:121).

Sebagai alternatif pembiayaan dunia usaha peranan pasar modal merupakan suatu bagian yang penting dalam penyelenggaraan perekonomian suatu negara, adanya gejolak nilai tukar yang tidak menentu akan mengakibatkan turunnya fungsi pasar modal sebagai penyedia dana dalam pembangunan. Di sisi lain pasar modal yang menjadi salah satu barometer kondisi perekonomian yang memperlihatkan gejala peningkatan menunjukkan adanya ekspansi ekonomi, dan ini cenderung mendorong ekspektasi inflasi. Peningkatan ekspektasi inflasi mendesak tekanan menurun terhadap nilai mata uang domestik dalam jangka pendek (*Ajayi dan Mboja*, 1996: 204). Di samping itu juga turunnya produktivitas yang disebabkan kurangnya dana dalam proses produksi akan berpengaruh terhadap besarnya nilai tukar yang terjadi.

Dampak lain dari tekanan nilai tukar di dalam negeri akan meningkatkan biaya impor, meskipun dapat meningkatkan ekspor. Penurunan yang terjadi terus menerus akan merubah ekspektasi masyarakat dan dapat mengakibatkan tindakan spekulasi. Untuk meredam dampak negatif yang dikhawatirkan terjadi Bank Indonesia selaku otoritas moneter mengambil kebijakan menaikkan suku bunga Sertifikat Bank Indonesia (SBI) yang akan diikuti oleh kenaikan suku bunga simpanan berjangka di bank umum. Di sisi lain tinggi rendahnya suku bunga simpanan di bank akan mempengaruhi masyarakat dalam memegang aset yang dimilikinya. Rendahnya suku bunga mencerminkan murahnya biaya memegang uang tunai, sehingga keuntungan yang didapat karena menyimpan uang di bank lebih kecil daripada keuntungan yang diperoleh dari memegang aset yang lain, salah satu diantaranya adalah memegang mata uang asing.

Fenomena di atas dapat dikatakan bahwa ada hubungan yang erat antara ketiga variabel tersebut, yaitu tingkat suku bunga, indikator pasar modal (dalam hal ini harga saham) dan

nilai tukar. Beberapa penelitian yang dilakukan di negara-negara maju mengindikasikan adanya hubungan antara perilaku nilai tukar dengan indikator pasar modal dalam hal ini adalah harga saham dan antara tingkat suku bunga dan harga saham, penelitian yang sama jarang sekali dilakukan terutama di negara berkembang. Penelitian ini menjadi sangat penting karena ketiga variabel yang digunakan merupakan bagian dari indikator tingkat kestabilan dalam perekonomian suatu negara, sehingga perlu diketahui bagaimana variabel tersebut dapat berkaitan secara erat, dan bagaimana pengaruh antarvariabel tersebut baik dalam jangka panjang maupun jangka pendek.

Studi/Riset Terkait. Viceira (2007) meneliti tentang variasi waktu dalam resiko surat berharga sebagai *covarian return* surat berharga dengan *return* saham dan dengan pertumbuhan konsumsi, dan dalam volatilitas *return* surat berharga. Dengan menggunakan model *Vector Autoregression*, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa suku bunga nominal jangka pendek dan selisih pendapatan surat berharga jangka panjang dan jangka pendek mempunyai hubungan positif terhadap perubahan volatilitas *return* dan resiko surat berharga.

Ho (2009) meneliti tentang dampak fundamental ekonomi makro dan pasar saham dunia terhadap kinerja pasar finansial negara ASEAN (Malaysia, Singapura, Thailand, Indonesia dan Philipina). Dengan menggunakan data panel dan model *Fixed Effect*, dapat disimpulkan bahwa pertumbuhan ekonomi, tingkat suku bunga, nilai tukar berpengaruh secara signifikan terhadap pasar/keuangan domestik. Untuk Indonesia, dikatakan bahwa pertumbuhan ekonomi, suku bunga dan tingkat inflasi tidak berpengaruh pada pasar finansial.

Adam dan George (2009) mengkaji peran-anvariabel makroekonomi terhadap pergerakan harga saham di Ghana. Dengan menggunakan analisis pengujian kointegrasi dari Johanson dan inovasi teknik penghitungan ditunjukkan bahwa ada hubungan kointegrasi antara variabel makroekonomi dan harga saham di Ghana.

Singh dan Arora (2009) meneliti tentang hubungan tingkat suku bunga dan pergerakan saham di tiga negara Asia, yaitu India, China dan Jepang. Mereka membuktikan bahwa ada hubungan signifikan antara saham Sensex dan

suku bunga, saham Nikkei dan suku bunga Sensex mempunyai hubungan negatif dan lebih besar, sedangkan Nikkei mempunyai hubungan positif. Indeks Shanghai mempunyai korelasi yang lemah.

Simpson (2003) melihat interaksi dinamis dan hubungan jangka panjang antara *return* saham bank dan variabel makroekonomi dan kebijakan moneter dalam suku bunga dan nilai tukar. Dengan menggunakan model regresi, pengujian kointegrasi, kausalitas Granger dan model *Vector Autoregression*, ditunjukkan bahwa tidak terjadi hubungan kointegrasi antara *return* pasar, *stock* bank Australia dengan tingkat suku bunga dan nilai tukar jangka pendek dan jangka panjang dalam periode studi. Hal ini tidak mencerminkan hubungan ekspektasi jangka panjang pada pasar perbankan Australia.

Hondroyannis dan Papapetrou (2001) menguji pengaruh makroekonomi terhadap pasar modal di Yunani. Di antara variabel makroekonomi yang diteliti adalah suku bunga dan nilai tukar. Mereka menemukan bahwa harga saham tidak menimbulkan perubahan dalam aktivitas ekonomi riil tetapi aktivitas makroekonomi, dan pasar saham luar negeri hanya dapat merubah sebagian pergerakan yang dapat dijelaskan harga saham Yunani. Mereka juga menemukan bahwa harga minyak merubah pergerakan harga saham dan mempunyai dampak negatif pada aktivitas ekonomi.

Mukherjee dan Naka (1995) meneliti tentang *return* pasar saham di Jepang. Dengan menggunakan *Vector Error Correction Model*, dapat ditunjukkan bahwa pasar modal Jepang berkointegrasi dengan kelompok 6 variabel makro. Penemuan ini adalah sangat penting dan membedakan kombinasi-kombinasi variabel makroekonomi dalam sistem 6 dimensi.

Maysami dan Koh (2000) mengkaji hubungan keseimbangan jangka panjang antara indeks saham Singapura dan variabel makroekonomi terpilih dan *return* dari *stock* Singapura, menemukan bahwa dengan VECM ditemukan bahwa pasar saham Singapura sensitif terhadap tingkat bunga dan nilai tukar. Juga ditemukan bahwa pasar saham Singapura berkointegrasi secara positif dan signifikan dengan pasar modal Jepang dan Amerika (USA).

Kwan dan Shin (1999) menggunakan uji kausalitas Granger (1988) dan VECM untuk menemukan bahwa harga saham Korea ber-

kointegrasi dengan variabel makroekonomi, yang terdiri dari nilai tukar dan jumlah uang beredar, dan kelompok variabel tersebut memberikan hubungan keseimbangan jangka panjang langsung dengan masing-masing indeks harga saham. Juga ditemukan bahwa indeks harga saham tidak merupakan indikator *leading* untuk variabel makroekonomi.

METODE PENELITIAN

Data

Data yang digunakan adalah data runtut waktu bulanan. Data indeks harga saham diambil dari indeks harga saham gabungan (IHSG) pada penutupan pasar modal. Data nilai tukar rupiah diambil dari data harian kurs tengah uang kertas rupiah terhadap dolar Amerika (US\$). Data tingkat suku bunga diambil dari data tingkat bunga deposito tiga bulanan. Ketiga data tersebut diambil dari Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia (SEKI) terbitan Bank Indonesia. Periode yang digunakan dimulai dari bulan Agustus 1997 sampai dengan bulan Mei 2012, dengan pertimbangan bahwa pada bulan Agustus pemerintah mulai menerapkan kebijakan nilai tukar mengambang.

Alat Analisis

Penelitian ini akan menggunakan pendekatan *Vector Autoregression* (VAR) yang merupakan data runtut waktu, yang mana setiap variabel endogen dijelaskan nilai lag nya dan lag variabel endogen lainnya. Sims, 1980 dalam Gujarati dan Porter (2009) memperkenalkan *unrestricted* VAR untuk makro-ekonometrik. Berbeda dengan persamaan simultan, model VAR merupakan model yang a-teori, karena menggunakan informasi yang lebih sedikit. Dalam hal ini *Sims* menyatakan bahwa jika terdapat simultanitas yang benar antarsatu set variabel, maka mereka harus diperlakukan secara sama. Dengan demikian dalam model VAR tidak dilakukan perbedaan antara variabel endogen dan eksogen. Tujuan dari VAR adalah untuk menginvestigasi respon dinamik dari suatu sistem terhadap adanya guncangan tanpa tergantung pada "restriksi identifikasi" yang melekat dalam model struktural atau "restriksi kontroversial" dari teori ekonomi.

Estimasi model VAR mengharuskan data series harus stasioner. Tetapi apabila data series tersebut non-stasioner maka model *Vector Error Correction Model* (VECM) dapat digunakan dengan syarat data tersebut terkointegrasi (mempunyai hubungan jangka panjang atau terjadi ekuilibrium). Persamaan model VAR disajikan pada persamaan berikut.

$$ER_t = \beta_0 + \alpha_1 ER_{t-1} + \dots + \alpha_p ER_{t-p} + \gamma_1 IHSG_{t-1} + \dots + \gamma_p IHSG_{t-p} + \delta_1 IR_{t-1} + \dots + \delta_{t-p} IR_{t-p} + \mu_t \quad 1)$$

$$IHSG_t = \rho_0 + \omega_1 IHSG_{t-1} + \dots + \omega_p IHSG_{t-p} + \varphi_1 ER_{t-1} + \dots + \varphi_p ER_{t-p} + \pi_1 IR_{t-1} + \dots + \delta_{\pi_{t-p}} IR_{t-p} + \varepsilon_t \quad 2)$$

$$IR_t = \alpha_0 + \beta_1 IR_{t-1} + \dots + \beta_p IR_{t-p} + \theta_1 IHSG_{t-1} + \dots + \theta_p IHSG_{t-p} + \vartheta_1 ER_{t-1} + \dots + \vartheta_{t-p} ER_{t-p} + \epsilon_t \quad 3)$$

di mana: $IHSG_t$ adalah besarnya indeks harga saham (dalam hal ini akan digunakan indeks harga saham gabungan/IHSG pada periode t). ER_t adalah besarnya kurs (nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika) pada periode t . IR_t adalah Besarnya tingkat suku bunga pada periode t . $IHSG_{t-1}$ adalah besarnya indeks harga saham pada periode (bulan) yang lalu. ER_{t-1} adalah besarnya kurs pada periode (bulan) yang lalu. IR_{t-1} adalah besarnya tingkat suku bunga pada periode (bulan) yang lalu. $IHSG_{t-p}$ adalah besarnya indeks harga saham pada p periode (bulan) yang lalu. ER_{t-p} adalah besarnya kurs pada p periode (bulan) yang lalu. IR_{t-p} adalah besarnya tingkat suku bunga pada p periode (bulan) yang lalu.

Koefisien individual yang diestimasi dalam model VAR sering sulit untuk diinterpretasikan, sehingga digunakan *Impuls Respon Function* (IRF). IRF menunjukkan respon dari variabel independen dalam sistem VAR terhadap guncangan dalam bentuk *error term* untuk beberapa periode ke depan. IRF digunakan untuk melihat respon seluruh variabel terhadap guncangan satu variabel atau sebaliknya melihat respon satu variabel terhadap guncangan seluruh variabel. IRF merupakan pusat analisis dari VAR.

Analisis selanjutnya didasarkan pada *Variance Decomposition (VD)* yang menunjukkan proporsi pergerakan dalam suatu rangkaian "own shocks" dibandingkan dengan guncangan variabel lain. Apabila antarguncangan tidak berkorelasi, maka *IRF* dapat diinterpretasikan secara langsung, yaitu merupakan *shock* pada masing-masing dependennya. Pada umumnya antar guncangan terjadi korelasi sehingga tidak dapat dihubungkan dengan variabel yang spesifik. *VD* berguna untuk meramalkan kemungkinan yang akan datang. Semakin panjang rentang waktu maka *VD* akan menjadi konvergen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Stasioneritas Data

Sebelum melakukan pengujian dengan model *VAR* atau *VECM*, terlebih dahulu perlu dilakukan uji stasioneritas data, yang meliputi uji akar-akar unit (*Unit Roots Test*) dan uji Derajat Integrasi (Gujarati dan Porter, 2009; Stock dan Watson, 2007). Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah variabel yang digunakan stasioner. Pengujian dilakukan dengan metode *Augmented Dickey-Fuller (ADF)*, yaitu dengan melihat nilai *augmented Dickey-Fuller (ADF)* hitung, kemudian membandingkannya dengan nilai *ADF* tabel pada tingkat kepercayaan tertentu (Enders, 2004). Nilai *ADF* dilihat dari *t* hitung (yang dianggap sebagai *ADF* hitung) dari koefisien lag variabel yang diuji pada persamaan *autoregresivenya* {mengandung *AR(1)*}, kemudian dibandingkan dengan nilai kritis yang diberikan oleh *Dickey* dan *Fuller*. Nilai kritis dari *Dickey* dan *Fuller* digunakan untuk beberapa sampel dan beberapa variabel.

Dalam hal ini, hipotesis nol menyatakan bahwa data tidak stasioner. Jika nilai *ADF* hitung < *ADF* tabel, maka H_0 tidak ditolak dan begitu pula sebaliknya. Hasil olahan uji akar-akar unit setiap variabel disajikan dalam tabel 1.

Tabel 1 menunjukkan bahwa semua variabel stasioner pada derajat nol karena nilai *ADF* hitung lebih besar daripada nilai kritisnya, maka selanjutnya dapat disimpulkan bahwa model *VAR* dapat diterapkan.

Tabel 1. Uji Akar-akar unit level

Variabel	ADF
IHSG	-3,61002**
ER	-5,66298***
IR	-3,194844*

Sumber: Hasil estimasi (tidak dilampirkan)

Keterangan: *** signifikan pada α 1%, **signifikan pada α 5%, * signifikan pada α 10%

Model Vector Autoregression (VAR)

Berdasarkan tahapan uji stasionaritas maka model yang tepat berdasarkan data yang digunakan adalah model *VAR*. Dua pusat pembahasandalam model ini berupa *Impuls Reaction Function (IRF)* dan *Variance Decomposition (VD)* sangat sensitif terhadap pengurutan variabel. Pengurutan variabel dilakukan dengan melihat struktur matriks kovarian residual dan menghasilkan urutan sebagai berikut: ER, IHSG, dan IR.

(1) Analisis Impuls Reaction Function (IRF). *IRF* menunjukkan seberapa besar pengaruh yang terjadi pada variabel-variabel endogen bila ada guncangan (*shocks*) sebesar satu standar deviasi pada satu periode waktu. Baris dalam gambar 1 (Lampiran) menunjukkan reaksi masing-masing variabel endogen terhadap guncangan (*shocks*) struktural yang terjadi dalam kolom.

Kolom pertama dalam gambar 1 menunjukkan guncangan *ER* sebesar 1 standar deviasi akan mengakibatkan perubahan Indeks harga saham gabungan mengalami penurunan (meskipun kecil) pada satu periode ke depan, dan mengalami kenaikan mulai periode ke-2 sampai dengan ke-10. Guncangan nilai tukar rupiah memberikan respon negatif *IR* sampai dengan periode ke-2, dan setelah itu respon akan positif sampai dengan periode ke-10, meskipun dengan nilai yang relatif kecil.

Reaksi dari guncangan indeks harga saham (*IHSG*) tercermin dari penurunan nilai tukar (*ER*) dari periode ke-2 sampai dengan periode ke-10. Respon besarnya perubahan nilai tukar akibat guncangan indeks harga saham dalam satu periode ke depan tidaklah signifikan. Respon tingkat suku bunga (*IR*) terhadap guncangan indeks harga saham adalah negatif mulai satu periode ke depan, setelah itu respon

IR ini akan menurun sampai dengan periode ke-10. Dengan demikian guncangan indeks harga saham akan mendorong menguatnya nilai tukar rupiah terhadap dolar dan akan cenderung mendorong penurunan tingkat suku bunga di dalam negeri.

Kolom 3 gambar 1 menunjukkan adanya guncangan perubahan tingkat suku bunga sebesar 1 standar deviasi. Guncangan perubahan suku bunga ini memberikan pengaruh positif yang relatif besar bagi nilai tukar dari periode ke-2 sampai dengan periode ke-7 dan akan memberi pengaruh yang negatif mulai dari periode ke-8 sampai dengan periode ke-10. Reaksi negatif indeks harga saham terhadap guncangan suku bunga terjadi pada periode ke-2, dan responnya akan terus berlanjut sampai dengan periode ke-10 dengan nilai negatif yang semakin membesar.

(2) Analisis Variance Decomposition

VD memberikan informasi mengenai kepentingan relatif atau besarnya proporsi inovasi setiap variabel terhadap variabel endogen dalam sistem VAR. Dalam penelitian ini digunakan rentang waktu selama 10 periode.

Tabel 2. Variance Decomposition

	Inovasi			Total
	ER	IHSG	IR	
ER	91,682	2,796	5,521	100
IHSG	0,0885	98,582	1,329	100
IR	6,415	3,436	90,49	100

Sumber: Hasil Estimasi (tidak dilampirkan)

Berdasarkan estimasi VD dalam tabel 3 (Lampiran), secara umum dapat terlihat bahwa proporsi terbesar yang mempengaruhi masing-masing variabel adalah inovasi variabel itu sendiri. 91,682 persen peramalan perubahan varians *error* pada ER disebabkan oleh inovasi ER itu sendiri, sedangkan sisanya ditentukan oleh variasi indeks harga saham (2,796 persen) dan suku bunga (5,521 persen). 98,582 persen peramalan perubahan varians *error* pada indeks harga saham disebabkan oleh inovasi indeks harga saham itu sendiri. Variabel lainnya memberi proporsi variasi relatif kecil.

Proporsi variasi inovasi dalam variabel

suku bunga juga tidak berbeda dengan kedua variabel sebelumnya. 90,49 persen didominasi oleh inovasi variabel itu sendiri, sedangkan variabel nilai tukar dan suku bunga masing-masing hanya memberikan pengaruh 6,415 persen dan 3,436 persen.

(3) Hasil Estimasi dengan VAR. Seperti yang dikemukakan di atas, maka model persamaan yang paling baik adalah model VAR. Dalam halaman lampiran pada tabel 3 ditunjukkan hasil estimasi dengan model VAR.

(4) Kriteria Statistik. Koefisien Determinasi (R^2) digunakan untuk melihat seberapa besar variasi perubahan variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel independen serta dapat digunakan untuk menunjukkan seberapa tepat garis regresi yang diperoleh. Untuk estimasi persamaan dengan variabel dependen ER besarnya $R^2 = 0,7478$. Dengan demikian variasi perubahan variabel ER yang dapat dijelaskan oleh variabel independen di dalam model adalah sebesar 74,78% dan sisanya dijelaskan oleh variabel lain di luar model

Untuk estimasi model dengan variabel dependen IHSG nilai R^2 sebesar 0,9776. Dengan demikian variasi perubahan variabel IHSG yang dapat dijelaskan oleh variabel independen di dalam model adalah sebesar 97,76 persen dan sisanya dijelaskan oleh variabel lain di luar model.

Selanjutnya untuk model dengan variabel dependen IR nilai R^2 sebesar 0,9895. Dengan demikian variasi perubahan variabel IR yang dapat dijelaskan oleh variabel independen di dalam model adalah sebesar 98,95% dan sisanya dijelaskan oleh variabel lain di luar model.

Untuk selanjutnya adalah pengujian pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara individual, yaitu dengan melihat nilai t statistik dari masing-masing variabel independen. Uji ini digunakan untuk melihat apakah secara individu variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen. Pengujian ini diawali dengan hipotesis nol (H_0) yang menyatakan bahwa secara individu variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen pada tingkat kepercayaan tertentu. Uji ini dilakukan dengan membandingkan nilai t hitung dengan nilai t tabel pada tingkat kepercayaan yang digunakan sebesar 5%.

Nilai t - tabel ($\alpha = 0,05, n - k$), di mana [n = jumlah observasi (175); k = jumlah parameter tanpa konstanta (9)], dengan demikian besarnya tabel: $0,05, 166 = 1,658$. Untuk variabel dependen ER terbukti bahwa variasi besarnya variabel tersebut hanya dipengaruhi oleh besarnya variabel itu sendiri pada periode yang lalu, ini dapat dilihat dari nilai t - statistik pada variabel $ER(-1)$ dan $ER(-2)$ yang berada pada daerah penolakan H_0 (nilai t -statistik $> t$ - tabel).

Seperti halnya variabel nilai tukar, besarnya indeks harga saham ternyata juga hanya dipengaruhi oleh besarnya variabel tersebut pada periode yang lalu, yaitu variabel IHSG(-1). Variabel nilai tukar dan suku bunga tidak berpengaruh secara signifikan terhadap besarnya indeks harga saham gabungan. Demikian juga untuk variabel dependen suku bunga (IR), terbukti bahwa besarnya suku bunga hanya dapat dijelaskan oleh besarnya suku bunga periode yang lalu, baik satu maupun dua periode yang lalu.

Hasil estimasi di atas tidak terbukti adanya hubungan antara ketiga variabel. Salah satu kemungkinan adalah terjadinya krisis global yang dimulai sekitar pertengahan tahun 2008, dan memberikan dampak kepada perekonomian global. Di bawah ini akan dicoba mengestimasi persamaan dengan membagi periode menjadi dua, yaitu periode sebelum krisis dan setelah krisis. Pemotongan data dilakukan dengan mempertimbangkan fenomena dampak krisis di Indonesia yang dilihat dari penurunan nilai tukar rupiah yang signifikan yaitu pada bulan September 2008. Hasil dari estimasi dua periode tersebut dapat dilihat pada tabel 4 dan tabel 5 (Lampiran).

Untuk hasil estimasi persamaan periode sebelum krisis ternyata hasil yang diperoleh sama dengan hasil estimasi dengan menggunakan data secara keseluruhan. Variabel ER sebagai variabel dependen hanya dapat dijelaskan oleh besarnya variabel itu sendiri pada periode yang lalu. Demikian juga untuk variabel indeks harga saham gabungan dan suku bunga.

Hasil estimasi dengan menggunakan periode setelah krisis, dapat ditunjukkan bahwa terjadi hubungan kausalitas antara variabel nilai tukar dengan tingkat suku bunga. Ini dapat dilihat dari nilai t -statistik pada koefisiennya

yang lebih besar dari nilai t -tabel nya. Tetapi jika dilihat lebih lanjut, ternyata nilai koefisien nilai tukar dalam mempengaruhi besarnya tingkat suku bunga tidak sesuai dengan yang dihipotesiskan, dengan demikian dianggap bahwa pengaruhnya tidak signifikan. Jadi hanya dapat dikatakan bahwa hanya ada satu hubungan searah yaitu besarnya tingkat suku bunga (tiga periode yang lalu) berpengaruh terhadap besarnya nilai tukar. Untuk persamaan dengan variabel dependen indeks harga saham, hasilnya masih konsisten dengan persamaan yang menggunakan periode keseluruhan maupun periode sebelum terjadinya krisis.

Hasil estimasi dengan menggunakan periode sampel secara keseluruhan dan dengan periode sebelum terjadinya krisis, menunjukkan hasil yang konsisten. Besarnya variabel nilai tukar, indeks harga saham gabungan dan tingkat suku bunga hanya dapat dijelaskan oleh besarnya variabel itu sendiri pada periode yang lalu. Besarnya indeks harga saham dan tingkat suku bunga ternyata tidak dapat berpengaruh terhadap besarnya nilai tukar. Dengan kata lain indeks harga saham sebagai salah satu indikator perekonomian tingkat suku bunga bukanlah penentu besarnya nilai tukar pada periode tersebut.

Pada periode yang sama ternyata juga terbukti bahwa indeks harga saham dan nilai tukar tidak dapat menjelaskan besarnya suku bunga. Kemungkinan yang dapat dijelaskan adalah perilaku suku bunga di samping dipengaruhi oleh kondisi perekonomian, penentuan suku bunga juga sangat dipengaruhi oleh kebijakan pemerintah di sektor moneter sehingga indeks harga saham dan nilai tukar di sini yang diakui sebagai salah satu indikator kondisi perekonomian tidak cukup kuat untuk mempengaruhi besarnya tingkat suku bunga. Hasil estimasi ini sama seperti studi empiris Kwan dan Shin (1999) dengan data Korea yang menyatakan bahwa indeks harga saham tidak merupakan indikator *leading* untuk variabel makroekonomi.

Pada persamaan pengaruh terhadap indeks harga saham, dengan data keseluruhan maupun dengan periode yang terpisah ditunjukkan bahwa variabel nilai tukar dan tingkat suku bunga tidak terbukti berpengaruh secara signifikan terhadap besarnya indeks harga saham.

Meskipun pada periode tersebut tingkat bunga sudah bebas dan diatur oleh masing-masing Bank Umum, tetapi ternyata hal ini tidak berpengaruh besar terhadap perkembangan pasar modal di Indonesia. Kemungkinan yang terjadi adalah bahwa fenomena disintermediasi perbankan yang disebabkan oleh berkembangnya pasar modal sebagai lembaga alternatif penghimpunan dana tidak berpengaruh secara signifikan terhadap situasi di pasar modal itu sendiri, demikian sebaliknya. Fenomena ini mengisyaratkan bahwa tidak terbukti adanya proses substitusi antara industri perbankan dan di pasar modal itu sendiri. Dengan kata lain industri perbankan dan pasar modal masing-masing bukanlah alternatif sumber pembiayaan yang saling berhubungan secara erat. Besarnya nilai tukar tidak berpengaruh terhadap besarnya indeks harga saham. Hipotesis yang menyatakan bahwa menurunnya atau pun menguatnya nilai tukar dapat mempengaruhi kondisi pasar modal di Indonesia menjadi tidak terbukti. Terjadinya depresiasi rupiah (nilai tukar rupiah menurun terhadap dolar) ternyata tidak cukup kuat untuk mendesak kinerja perekonomian di pasar modal. Dapat dikatakan bahwa terdepresiasinya nilai rupiah tidak mengakibatkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba menjadi rendah. Hal ini dimungkinkan karena pada periode penelitian fluktuasi nilai tukar yang relatif stabil, sehingga investor berkeyakinan bahwa terjadinya depresiasi nilai tukar akan diikuti dengan pergerakan penyesuaian nilai tukar kembali ke posisi semula. Dengan demikian investor tidak cukup kuat beralasan untuk menghindari resiko akibat depresiasi rupiah yang akan berlanjut dengan menjual kembali saham yang telah dibeli. Ini sesuai dengan hasil penelitian Ho (2009) yang menyatakan bahwa untuk kasus Indonesia variabel fundamental ekonomi makro (pertumbuhan ekonomi, suku bunga dan tingkat inflasi) tidak berpengaruh pada pasar finansial.

Pada estimasi persamaan dengan menggunakan periode setelah terjadinya krisis global, dapat dilihat bahwa terjadi hubungan searah antara besarnya suku bunga dengan nilai tukar rupiah. Suku bunga tabungan berjangka merupakan indikator penentu besarnya nilai tukar di Indonesia. Meningkatnya suku bunga merupakan salah satu daya tarik investor menempat-

kan dananya di bank, biaya memegang uang tunai menjadi relatif mahal dan dimungkinkan masyarakat akan merubah kombinasi portofolio mereka dari valuta asing ke tabungan. Terjadinya depresiasi rupiah ternyata tidak diikuti meningkatnya suku bunga tabungan. Rupiah yang terdepresiasi bukanlah satu-satunya alasan kecenderungan masyarakat untuk memilih menyimpan uang mereka di bank atau lembaga keuangan yang lain daripada menginvestasikannya di pasar modal karena lebih menguntungkan.

SIMPULAN

Pertama, hasil estimasi dengan menggunakan model VAR (*Vector Autoregression*) dengan periode waktu bulan Agustus 1997 sampai dengan bulan Mei 2012, dapat dibuktikan bahwa besarnya variabel nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika (ER), indeks harga saham gabungan (IHSG) di pasar modal, dan tingkat suku bunga hanya dapat dijelaskan oleh besarnya variabel itu sendiri di masa lalu. *Kedua*, Indeks harga saham gabungan sebagai salah satu indikator perekonomian dan tingkat suku bunga tidak terbukti berpengaruh secara signifikan terhadap besarnya nilai tukar rupiah. Nilai tukar rupiah dan tingkat suku bunga juga tidak dapat menjelaskan besarnya indeks harga saham gabungan di pasar modal Indonesia. Demikian juga besarnya nilai tukar dan indeks harga saham bukanlah indikator penentu besarnya tingkat suku bunga di Indonesia. *Ketiga*, Dengan adanya pembedaan periode sebelum terjadinya krisis global dan setelah terjadinya krisis global, dapat ditunjukkan bahwa pada periode setelah terjadinya krisis, ternyata hanya ada satu hubungan searah yaitu antara variabel suku bunga dengan besarnya nilai tukar. Meningkatnya suku bunga akan mendorong menguatnya nilai tukar rupiah.

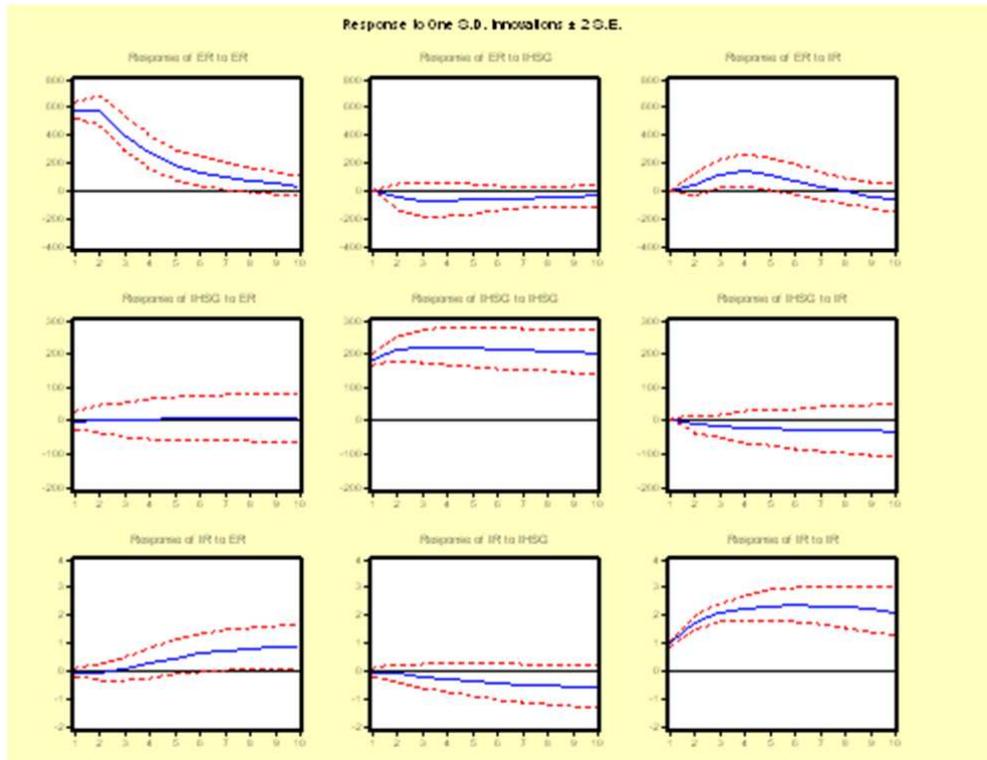
Saran. Meskipun dengan periode penelitian yang digunakan tidak dapat dibuktikan bahwa adanya saling keterkaitan antara ketiga variabel yang diteliti, pengendalian nilai tukar, peningkatan kinerja pasar modal dan penentuan tingkat suku bunga dalam negeri tetap menjadi hal yang sangat penting untuk penciptaan iklim perekonomian yang kondusif dan

juga akan sangat bermanfaat bagi pengendalian fluktuasi nilai tukar mata uang domestik.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, Anokye Mohammed and George Tweneboah. (2009). Do macroeconomic variables play any role in the stock market movement in Ghana?. *Working Paper Series*, University of Cape Coast, diakses dari www.ssrn.com
- Ajayi, Ricard, A. and Mboja Mougoue. (1996). On the dynamic relation between stocks prices and exchange rate. *Journal of Financial Research*, Vol XIX, No. 2, pages 193-207, Summer 1996.
- Bank Indonesia. (tt). *Statistik ekonomi dan keuangan Indonesia*, berbagai edisi.
- Bank Indonesia. (tt). *Laporan tahunan Bank Indonesia*, berbagai edisi.
- Enders, W. (2004). *Applied econometric time series*, 2nd Edition. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Gujarati, D.N., and Porter, D.C. (2009). *Basic econometrics*, 5th Edition. Singapore: McGraw Hill International Edition.
- Gupta, J.P., Allain Chevalier dan Fran Sayekt. (1999). *The causality between interest rate, exchange rate and stock price in emerging markets: The case of the Jakarta stock exchange*, diakses dari www.ssrn.com
- Hondroyannis and Papapetrou. (2001). Macroeconomic influences on the stock market. *Journal of Economics and Finance*, 25, pp. 33-49.
- Ho, Catherine, S.F. (2009). Domestic macroeconomic fundamentals and world stock market effects on ASEAN emerging market, *Paper*, 22nd Australian Finance and banking Conference. diakses dari www.ssrn.com
- Ma C.K, and G.W. Kao. (1990). On exchange rate changes and stock price reaction. *Journal of Business Finance and Accounting* 17, hlm.441-49.
- Maysami, Ramin Cooper and Tiong Sim Koh. (2000). A vector error correction model of the Singapore stock market. *International Review of Economic and Finance*, 9(2000) 79-96.
- Mukherjee, T and A Naka. (1995). Dynamic linkage between macroeconomic variables and the Japanese stock market: An application variables of a vector error correction model. *Journal of Financial Research* 18. 223-237.
- Simpson, John and John Evans. (2003). Banking stock returns and their relationship to interest rates and exchange rates: Australian evidence. *Working Paper Series*, Curtin University of Technology. diakses dari www.ssrn.com.
- Singh, Saurabh and V.P.S. Arora. (2009). Interest rate and stock movement in three major Asian Countries-India, China, and Japan. *Working Paper*, diakses dari www.ssrn.com
- Stock, J. H., and Watson, M.W. (2007). *Introduction to econometrics*, 2nd Edition, Singapore: Person Addison Wesley, Pearson International Edition.
- Viceira, Luis, M. (2007). Bond risk, bond return volatility, and the term structure of interest rate. *HBS Finance Working Paper* No. 07-082, diakses dari www.ssrn.com
- Wibowo, Y. Santosa dan Gunawan. (1998). Dampak disintermediasi kegiatan bank terhadap efektivitas kebijakan moneter. *Buletin ekonomi moneter dan perbankan*, Juli 1998 hlm 123-140.

LAMPIRAN



Gambar 1. Impuls Reaction Function

Tabel 3. Hasil estimasi model VAR

Variabel Independent	Dependent Variabel		
	ER	IHSG	IR
ER(-1)	0,995039 (0,07745) (12,8479)	0,004947 (0,02451) (0,20184)	2,18E-06 (0,00013) (0,01626)
ER(-2)	-0,266062 (0,10672) (-2,49299)	-0,006141 (0,03377) (-0,18181)	0,000280 (0,00018) (1,51333)
ER(-3)	0,016253 (0,07009) (0,23189)	0,009509 (0,02218) (0,42870)	-8,68E-05 (0,00012) (-0,71553)
IHSG(-1)	-0,273670 (0,24899) (-1,09911)	1,165699 (0,07880) (14,7934)	-3,39E-05 (0,00043) (-0,07870)
IHSG(-2)	0,251790 (0,38148) (0,66004)	-0,152246 (0,12073) (-1,26109)	-0,000248 (0,00066) (-0,37601)
IHSG(-3)	-0,017862 (0,25257) (-0,07072)	-0,026777 (0,07993) (-0,33499)	0,000223 (0,00044) (0,50983)

bersambung

Sambungan Tabel 3. Hasil Estimasi Model VAR

Variabel Independent	Dependent Variabel		
	ER	IHSG	IR
IR(-1)	38,89609 (40,2640) (0,96603)	-13,21432 (12,7423) (-1,03704)	1,705110 (0,06971) (24,4587)
IR(-2)	3,867952 (73,4107) (0,05269)	18,54061 (23,2322) (0,79806)	-0,823221 (0,12711) (-6,47670)
IR(-3)	-52,19204 (41,1067) (-1,26967)	-6,455621 (13,0090) (-0,49624)	0,097665 (0,07117) (1,37222)
C	2548.020 (391.667) (6,50558)	-26,38516 (123.950) (-0,21287)	-1,470526 (0,67814) (-2,16847)
R-squared	0,747841	0,977605	0,989509
Adj. R-squared	0,734086	0,976384	0,988936

Tabel 4. Hasil estimasi dengan periode sebelum terjadinya krisis

Variabel Independen	Variabel dependen		
	ER	IHSG	IR
ER(-1)	0,974784 (0,09017) (10,8103)	-0,000774 (0,02556) (-0,03027)	4,13E-05 (0,00016) (0,25413)
ER(-2)	-0,259353 (0,12343) (-2,10117)	-0,004192 (0,03498) (-0,11983)	0,000290 (0,00022) (1,30481)
ER(-3)	-0,002865 (0,08118) (-0,03529)	0,007113 (0,02301) (0,30914)	-7,69E-05 (0,00015) (-0,52549)
IHSG(-1)	-0,128162 (0,32340) (-0,39629)	1,160857 (0,09166) (12,6643)	9,53E-05 (0,00058) (0,16339)
IHSG(-2)	0,105999 (0,49369) (0,21471)	-0,126891 (0,13993) (-0,90683)	-0,000478 (0,00089) (-0,53699)
IHSG(-3)	-0,002000 (0,32646) (-0,00613)	-0,071113 (0,09253) (-0,76854)	0,000305 (0,00059) (0,51771)
IR(-1)	42,65551 (44,7431) (0,95334)	-11,65200 (12,6817) (-0,91881)	1,700367 (0,08068) (21,0765)
IR(-2)	-1,948258 (81,4634) (-0,02392)	17,83968 (23,0894) (0,77263)	-0,823062 (0,14689) (-5,60340)
IR(-3)	-49,02725 (45,6287) (-1,07448)	-7,507199 (12,9327) (-0,58048)	0,101334 (0,08227) (1,23168)
C	2784,386 (463,076) (6,01280)	44,43830 (131,251) (0,33857)	-1,947031 (0,83497) (-2,33186)
R-squared	0,721815	0,955954	0,988448
Adj. R-squared	0,701123	0,952678	0,987589
		-2096,236	

Tabel 5. Hasil estimasi persamaan dengan periode setelah terjadinya krisis

Variabel Independen	Variabel Dependen		
	ER	IHSG	IR
ER(-1)	0,494018 (0,14530) (3,40001)	0,017917 (0,11595) (0,15453)	-0,000182 (5,7E-05) (-3,17386)
ER(-2)	-0,211951 (0,15930) (-1,33054)	-0,022026 (0,12712) (-0,17327)	4,09E-05 (6,3E-05) (0,64910)
ER(-3)	0,529282 (0,15333) (3,45184)	-0,037620 (0,12236) (-0,30746)	-0,000130 (6,1E-05) (-2,15184)
IHSG(-1)	-0,357529 (0,23121) (-1,54635)	0,898572 (0,18450) (4,87028)	-0,000160 (9,1E-05) (-1,75488)
IHSG(-2)	0,192406 (0,31662) (0,60769)	-0,221872 (0,25266) (-0,87815)	3,78E-05 (0,00013) (0,30241)
IHSG(-3)	0,108896 (0,24734) (0,44027)	0,223259 (0,19738) (1,13113)	-1,09E-05 (9,8E-05) (-0,11174)
IR(-1)	-203,1748 (314,776) (-0,64546)	-495,5077 (251,188) (-1,97266)	1,592301 (0,12441) (12,7989)
IR(-2)	1561,031 (602,250) (2,59200)	555,2077 (480,589) (1,15526)	-0,567551 (0,23803) (-2,38438)
IR(-3)	-1324,776 (331,889) (-3,99163)	-85,82991 (264,843) (-0,32408)	0,024477 (0,13117) (0,18660)
C	1740,124 (1510,37) (1,15212)	924,7882 (1205,26) (0,76729)	2,520702 (0,59695) (4,22267)
R-squared	0,951282	0,968856	0,997211
Adj, R-squared	0,938386	0,960612	0,996473
Schwarz Criteria		-527,8222	