

MENKAJI PERUBAHAN NILAI TUKAR RUPIAH DAN PASAR SAHAM

*Untoro, Priyo R. Widodo*¹

A b s t r a c t

This paper analyzes the relationship between the Exchange rate and the stock market in Jakarta, Singapore, Malaysia, Thailand, Philippine and Hongkong using a high frequency data. We applied the Vector Autoregressive method on the daily data covering 1 July 1997 to 30 June 2006.

The analysis provides several results as follows: (i) the exchange rate movements is influenced by the regional and the Hongkong stock market index, except Thailand, (ii) Jakarta stock market index is influenced by the regional stock market except Thailand, (iii) the Rupiah rate influence the regional and Hongkong stock index, (iv) the Jakarta's stock market index is integrated to the regional stock market index. These results may be a usefull as an additional guidance to evaluate the Rupiah's exchange rate and the regional stock market movement in general.

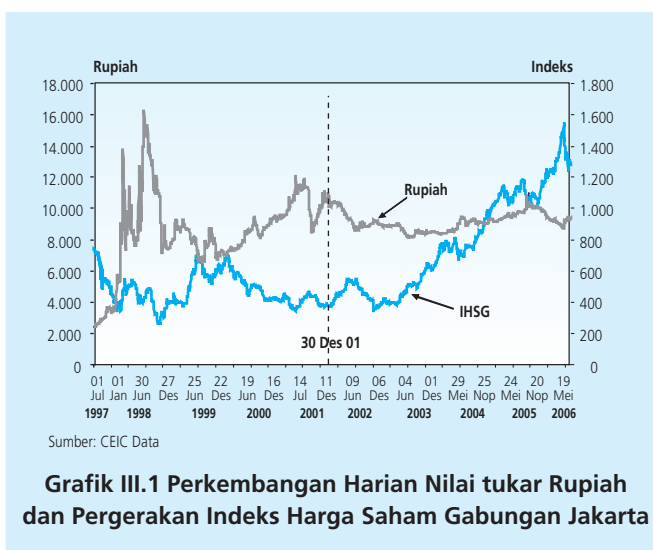
JEL Classification: C32, F31, G15

Keywords: Stock, Vector Autoregressive, exchange rate.

¹ Untoro is a senior researcher in PPSK– Bank Indoneisa (untoro@bi.go.id); Priyo R. Widodo is a researcher in PPSK– Bank Indonesia (priyo@bi.go.id).

I. PENDAHULUAN

Kegiatan portfolio investasi oleh pelaku pasar luar negeri kedalam aset dalam negeri, yaitu dalam penanaman di pasar modal dapat mempengaruhi pergerakan nilai tukar rupiah terhadap US Dollar. Indikasi ini tampak pada grafik pergerakan nilai tukar rupiah dan grafik pergerakan indeks harga saham gabungan bursa efek Jakarta. Pergerakan yang terjadi secara grafis menunjukkan pergerakan yang simetris, dimana penguatan nilai tukar akan diikuti oleh penguatan indeks harga saham. Demikian pula sebaliknya kelemahan indeks harga saham akan diikuti dengan menelahnya nilai tukar rupiah.



Atas dasar kajian grafis tersebut maka dalam penelitian ini dilakukan pengujian atas hubungan simetris tersebut. Kajian tersebut diperlukan karena kajian mengenai hubungan antara pergerakan nilai tukar dan pergerakan saham penting dilakukan dalam kerangka kebijakan moneter, karena pergerakan diantara kedua pasar tersebut pada umumnya saling berkaitan. Dalam teori ekonomi klasik (lihat Dornbusch dan Fisher, 1980) dijelaskan bahwa pergerakan nilai tukar akan berdampak pada *international competitiveness* dan posisi neraca perdagangan serta kepada real output dari suatu Negara, yang selanjutnya akan berdampak pada cash flow dari perusahaan dan harga saham dari perusahaan tersebut.

Untuk melakukan kajian lebih mendalam, maka kajian terhadap volatilitas nilai tukar rupiah dan pasar saham di Indonesia akan dibandingkan dengan kasus yang sama dari beberapa Negara lainnya yaitu Singapore, Malaysia, Thailand, Philipine dan Hongkong. Perbandingan ini perlu dilakukan dalam kaitannya dengan upaya untuk menangkap kecenderungan Negara tujuan kegiatan portfolio investasi yang dilakukan oleh para investor.

Dalam periode Januari 1998 hingga Desember 2005, perkembangan pasar saham di Indonesia menunjukkan perkembangan yang bergejolak dengan tren jangka panjang indeks harga saham yang meningkat. Sementara itu, pada periode yang sama terjadi pula gejolak pada nilai tukar rupiah dan tren jangka panjangnya menunjukkan penguatan nilai tukar rupiah. Paper ini melakukan pengujian kemungkinan adanya saling pengaruh antara perubahan harga saham di Indonesia dengan perubahan nilai tukar rupiah ini. Lebih jauh penelitian ini mengkaji keterkaitan harga saham di Indonesia dan beberapa negara lain yakni Malaysia, Singapura, Hong Kong, Filipina dan Thailand.

II. TEORI

Literatur empiris yang menguji hubungan harga saham dengan nilai tukar sebagian besar menguji keterkaitan tersebut dalam negara maju, namun masih sedikit yang memberikan perhatian dalam negara yang sedang berkembang. Hasil studi tersebut tidak menunjukkan kesimpulan yang mengkerucut. Studi yang dilakukan Smith (1992), Solnik (1997) dan Aggarwal (1981) menemukan hubungan positif yang signifikan antara harga saham dengan nilai tukar. Sebaliknya, Soenen dan Hennigar (1998) menemukan hubungan negatif yang signifikan. Selain itu, studi yang dilakukan Franck dan Young (1972) serta Eli Bartov dan Gordo (1994) menunjukkan keterkaitan yang lemah diantara kedua pasar.

Hubungan arah kausalitas keduanya juga tidak seragam. Abdala dan Murinde (1997) menemukan arah kausalitas dari nilai tukar ke harga saham, namun Ajayi dan Moungoe (1996) melaporkan sebaliknya yaitu kausalitas terjadi dari harga saham ke nilai tukar. Sedangkan, Bahmani Oskooe dan Sohrabian (1992) menyatakan adanya kausalitas dua arah antara harga saham dan nilai tukar dalam jangka pendek tetapi tidak terjadi dalam jangka panjang.

Hubungan antara harga saham dan nilai tukar belum ada keseragaman atau konsensus teori. Misalnya, model keseimbangan portofolio penentu nilai tukar menyatakan hubungan negatif antara harga saham dan nilai tukar dengan arah kausalitas dari harga saham ke nilai tukar. Dalam model ini, individu-individu memegang aset domestik dan asing, termasuk mata uang dalam portofolio mereka. Nilai tukar mempunyai peran dalam menyeimbangkan permintaan dan penawaran aset. Kenaikan harga saham domestik mendorong individu untuk membeli lebih banyak aset domestik. Investor lokal yang ingin membeli lebih banyak aset domestik akan menjual aset asing yang menyebabkan mata uang domestik mengalami apresiasi. Kenaikan kesejahteraan akibat kenaikan harga aset domestik akan mendorong investor meningkatkan permintaan uang yang pada gilirannya akan meningkatkan tingkat bunga domestik. Selanjutnya, kenaikan tingkat bunga tersebut akan menarik modal asing yang mendorong apresiasi mata uang domestik.

Sebaliknya, hubungan positif antara harga saham dan nilai tukar dengan arah kausalitas dari nilai tukar ke harga saham disebabkan depresiasi mata uang domestik menjadikan perusahaan domestik lebih kompetitif yang mendorong kenaikan ekspor mereka. Kondisi ini selanjutnya meningkatkan harga saham-saham perusahaan tersebut.

Penjelasan mengenai lemahnya keterkaitan antara harga saham dan nilai tukar dapat dijelaskan dengan *asset market approach*. Pendekatan ini menyatakan nilai tukar menjadi penentu harga suatu aset (harga satu unit mata uang asing). Sehingga, seperti halnya harga-harga asset lain, nilai tukar juga ditentukan oleh ekspektasi nilai tukar mendatang. *News* atau faktor yang mempengaruhi nilai tukar masa mendatang akan mempengaruhi nilai tukar sekarang. Faktor atau *news* yang menyebabkan perubahan nilai tukar mempunyai kemungkinan untuk berbeda dengan faktor yang menyebabkan perubahan harga saham. Perbedaan inilah yang menyebabkan tidak ada keterkaitan antara nilai tukar dan harga saham.

II.1 Pengaruh pasar saham terhadap nilai tukar

Mishkin (2001) menjelaskan pengaruh kenaikan harga-harga saham terhadap pengeluaran. Pengaruh ini berawal ketika kenaikan harga saham meningkatkan investasi yang dilakukan oleh perusahaan. Nilai equiti perusahaan meningkat dengan adanya kenaikan harga saham sedangkan dalam jangka pendek harga-harga *equipment* tidak berubah. Akibatnya investasi menjadi lebih murah dan perusahaan terdorong melakukan investasi lebih banyak lagi. Dengan demikian, investasi merupakan fungsi dari harga saham:

$$I = f(R, SP) \quad (III.1)$$

-, +

Di mana I adalah investasi, SP adalah harga-harga saham, dan R tingkat bunga pinjaman.

Kedua, kenaikan harga saham akan berpengaruh positif terhadap nilai asset keuangan yang dipegang rumah tangga dengan meningkatkan kekayaan rumah tangga dan konsumsi. Orang yang mempunyai kekayaan lebih biasanya lebih memilih *illiquid assets*, artinya pengeluaran terhadap barang durables dan perumahan akan meningkat.

$$C = f[MPC(Y-T), W(SP)] \quad (III.2)$$

+, , +

di mana C adalah konsumsi, Y adalah pendapatan, T adalah pajak, W adalah kekayaan dan MPC adalah *marginal propensity to consume*.

Perekonomian suatu negara akan mempunyai pengeluaran (E) agregat sama dengan pendapatan (Y) dalam posisi keseimbangan, selanjutnya dapat dituliskan sebagai:

$$Y=E= C + I + G + NX = C(MPC(Y-T), W(SP)) + I(S, SP) + G + NX \quad (III.3)$$

+,+ + -, + + +

di mana G adalah pengeluaran pemerintah, dan NX adalah ekspor bersih.

Dengan memasukan pengaruh harga saham terhadap pola konsumsi dan investasi diperoleh hubungan investasi dan tabungan (IS) yang tergantung dari harga-harga saham. Ini modifikasi perekonomian terbuka Model Mundell-Fleming. Alur kedua berbeda dari model standar yaitu dengan suatu asumsi keterkaitan jangka pendek antara nilai tukar nominal dan *current account*. Asumsi ini berdasar hubungan negatif antara nilai tukar dengan *current account* yang disebut *J-curve effect*. *J-curve effect* menyatakan bahwa pengaruh segera dari depresiasi adalah membuat *current account* defisit sebelum berubah menjadi surplus. Ini berarti ada hubungan terbalik antara nilai tukar dan *current account*.

Dengan demikian *current account* dalam kerangka neraca pembayaran mempunyai karakteristik sebagai berikut:

$$CA = f(Y, E, Y^*) \quad (III.4)$$

-, -, +

di mana Y adalah pendapatan domestik, Y* adalah pendapatan luar negeri, dan E adalah nilai tukar nominal. Setelah modifikasi model-model tersebut di susun ulang menjadi:

$$BP = CA(Y, E, Y^*) + K(R - R^*) = 0 \quad (III.5)$$

-, -, + +

$$IS: Y = C(Y, T, W(SP)) + I(R, SP) + G + CA(Y, E, Y^*) \quad (III.6)$$

+, -, + +, - + -, +, -

$$LM: MB/P = L(Y, R) \quad (III.7)$$

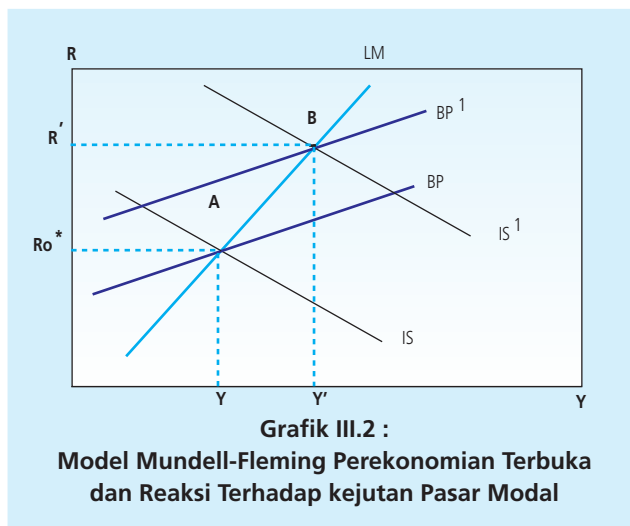
+, -

di mana CA sebagai *current account* didefinisikan sebagai:

$$CA = NX = X \cdot P - M \cdot P \cdot E \quad (III.8)$$

X adalah jumlah ekspor, M adalah jumlah impor, P adalah tingkat nilai tukar mata uang domestik yang tetap dalam model jangka pendek, MB/P adalah keseimbangan mata uang riil, K adalah neraca modal, R adalah tingkat bunga pinjaman, serta NX adalah ekspor bersih. Model tersebut secara sederhana divisualisasikan pada Grafik III.2

Kurva BP menunjukkan indentitas akuntansi neraca pembayaran. Ini merupakan mekanisme yang menyeimbangkan pasar modal dan keuangan internasional. Negara yang memiliki *current account* negatif, akan meminjam uang dari luar. Kurva BP yang berslope *slightly*



upward mengikuti asumsi *imperfect capital mobility*. Kurva LM menggambarkan tingkat pendapatan (Y) dan tingkat bunga (R) keseimbangan yang mungkin tercapai dalam pasar uang domestik. Keseimbangan pasar uang akan konsisten lebih tinggi jika bank sentral melakukan penawaran uang tetap. Sehingga kurva LM mempunyai slope *upward*. Kurva IS mencerminkan keseimbangan antara tabungan dan investasi dalam perekonomian. Perusahaan akan meminjam lebih banyak ketika tingkat bunga rendah (lebih murah) sehingga pengeluaran (output) dalam keseimbangan menjadi lebih tinggi.

Kenaikan harga-harga saham akan meningkatkan tingkat pengeluaran pada tingkat bunga tertentu (kurva IS bergeser ke kanan IS^1). Kurva LM tidak terpengaruh perubahan harga-harga saham. Sehingga, pengaruh positif kenaikan harga-harga saham adalah keseimbangan baru dengan output dan tingkat bunga yang lebih tinggi di titik B. Keseimbangan baru yang berada di atas kurva BP menegaskan bahwa untuk setiap output tertentu tingkat bunga yang terjadi adalah lebih tinggi dari sebelumnya. Tingkat bunga yang lebih tinggi ini menarik aliran modal asing masuk ($R > R^*$ mendorong kenaikan K dalam persamaan 5). Hasilnya neraca pembayaran menjadi surplus ($BP > 0$). Penyesuaian neraca modal dapat berlangsung cepat dalam pasar yang mempunyai mobilitas tinggi.

Keseimbangan baru di titik B juga mempunyai tingkat pendapatan (Y) lebih tinggi. Hal ini konsisten dengan pengeluaran yang lebih tinggi dari perekonomian domestik dan luar negeri yang berakibat kenaikan impor dan memburuknya *current account* (lihat persamaan 8). Meski, impor tidak segera menyesuaikan diri secepat pasar modal dalam jangka pendek. Dengan demikian, pengaruh surplus neraca modal lebih besar daripada pengaruh defisit, sehingga

secara keseluruhan neraca pembayaran adalah surplus. Inilah alasan kenapa titik B di atas kurva B.

Untuk mencapai keseimbangan pasar internasional, penyesuaian neraca pembayaran memerlukan jalur nilai tukar ketika harga tetap. Kenaikan nilai tukar (depresiasi mata uang) menyebabkan memburuknya current account dan neraca pembayaran kembali ke nol. Kenaikan nilai tukar sejalan dengan pergeseran kurva BP ke atas (BP ke BP¹). Keseimbangan akhir semua pasar tercapai pada titik B (R¹, Y¹). Keseimbangan baru ini konsisten dengan tingkat pengeluaran, tingkat bunga, nilai tukar domestik, dan harga-harga saham yang lebih tinggi. Hasil paling penting analisis ini adalah bahwa kenaikan harga-harga saham diikuti dengan depresiasi mata uang.

II.2 Pengaruh Nilai Tukar Terhadap Pasar Saham

Nilai tukar mampu mempengaruhi pasar saham melalui beberapa alur. Pertama, depresiasi mata uang menyebabkan penurunan harga-harga saham yang didorong adanya ekspektasi inflasi (Ajayi dan Mongoue, 1996).

$$RER = \frac{E * P^*}{P} \quad (III.9)$$

di mana RER merupakan nilai tukar riil.

Nilai tukar nominal yang lebih tinggi dalam jangka pendek sejalan dengan penurunan rasio harga P^*/P dalam keseimbangan jangka panjang (nilai tukar riil sama dengan satu). Rendahnya rasio P^*/P berimplikasi relatif tingginya harga domestik. Dengan demikian, depresiasi nilai tukar nominal menciptakan ekspektasi inflasi di masa mendatang. Inflasi ditanggapi sebagai berita negatif oleh pasar modal karena cenderung membatasi pengeluaran konsumen dan akan mengurangi pendapatan perusahaan.

Kedua, investor tidak mempunyai keinginan untuk memegang asset yang mata uangnya mengalami depresiasi karena akan mengikis pengembalian investasi. Misalnya, kasus depresiasi USD, investor akan menahan diri untuk memegang asset dalam AS termasuk saham. Jika investor asing menjual kepemilikan saham-saham AS maka harga saham akan turun.

Ketiga, pengaruh depresiasi nilai tukar akan berbeda terhadap setiap perusahaan tergantung apakah perusahaan mengimpor atau mengeksport lebih banyak dan apakah perusahaan tersebut melakukan *hedging* dari fluktuasi nilai tukar. Importir akan menanggung biaya yang lebih tinggi karena pelemahan mata uang domestik dan pendapatan menjadi lebih rendah yang berakibat turunnya harga saham.

Terakhir, depresiasi mata uang domestik akan mendorong industri berorientasi ekspor dan melemahkan industri yang tergantung dari impor. Ini berpengaruh positif terhadap output domestik. Kenaikan output ini dapat dipandang sebagai indikator booming perekonomian yang mendorong kenaikan harga saham.

Secara keseluruhan, pengaruh nilai tukar harga-harga saham tidak seragam, keterkaitan positif dan negatif mempunyai dasar pendukung. Ajayi dan Mongoue (1996) mengasumsikan hubungan negatif lebih dominant. Dalam jangka pendek, ekspektasi investor lebih mempengaruhi pasar saham daripada kondisi fundamental perekonomian. Dari uraian di atas, kita dapat melakukan spesifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi harga saham sebagai berikut:

$$SP = f(Y, INF, E) \quad (III.10)$$

+, -, -

di mana Y adalah output, INF adalah inflasi dan E adalah nilai tukar.

II.3 Tinjauan Empiris

Franck dan Young (1972) melakukan pengujian hubungan harga saham dan nilai tukar pertama kali. Mereka tidak menemukan keterkaitan antara kedua variabel keuangan tersebut. Aggarwal (1981) menguji keterkaitan antara perubahan nilai tukar dolar dan perubahan indeks harga saham. Dia menggunakan data harga saham bulanan AS dan nilai tukar riil periode 1974-1978. Hasil penelitian tersebut dengan regresi sederhana menunjukkan bahwa harga saham dan nilai dolar AS berkorelasi positif dan keterkaitan ini lebih kuat dalam jangka pendek daripada dalam jangka panjang.

Solnik (1987) menguji dampak beberapa variabel (nilai tukar, tingkat bunga dan perubahan ekspektasi inflasi) terhadap harga saham. Dia menggunakan data bulanan dari sembilan negara. Solnik menemukan depresiasi mempunyai pengaruh positif namun tidak signifikan terhadap pasar saham AS dibandingkan perubahan ekspektasi inflasi dan tingkat bunga.

Soenen dan Hanniger (1988) menggunakan data bulanan harga saham dan nilai tukar efektif periode 1980-1986. Mereka menemukan hubungan negatif yang kuat antara nilai dolar AS dan perubahan harga saham.

Mohsen Bhmani dan Ahmad Sohbrain (1992) menganalisis hubungan jangka panjang harga-harga saham dan nilai tukar menggunakan kointegrasi serta pengujian kausalitas Granger. Mereka menggunakan data bulanan indeks harga saham dan nilai tukar efektif selama periode 1973-1988. Hasil studi mereka menunjukkan adanya hubungan kausalitas dua arah antara

harga saham dan nilai tukar efektif dalam jangka pendek. Namun, mereka tidak menukan keterkaitan jangka panjang variable tersebut.

Smith (1992) menggunakan model keseimbangan Portofolio menguji faktor-faktor yang menentukan nilai tukar. Model memasukan *equities, stocks of bonds and money* sebagai faktor penentu nilai tukar. Hasilnya menunjukkan nilai equity secara signifikan mempengaruhi nilai tukar, *stock of money* dan *bond* mempunyai pengaruh kecil terhadap nilai tukar. Hasil ini mempunyai implikasi *equities* bukan hanya sebagai faktor tambahan dalam model keseimbangan portofolio nilai tukar, juga menegaskan pengaruh *equities* lebih penting daripada obligasi pemerintah dan uang.

Eli Bartov dan Gordon M. Bodnor (1994) menyimpulkan bahwa perubahan nilai dolar saat sekarang hanya mempunyai kekuatan kecil dalam menjelaskan *abnormal stock returns*. 'Mereka juga menemukan perubahan lag dolar mempunyai keterkaitan negatif dengan *abnormal stock returns*. Hasil regresi menunjukkan perubahan lag dolar mempunyai kekuatan untuk menjelaskan kesalahan dalam analisis peramalan pendapatan kuartalan.

Ajayi dan Mougoue (1996) menunjukkan kenaikan agregat harga saham domestik mempunyai dampak negatif dalam jangka pendek terhadap mata uang domestik, namun dalam jangka panjang kenaikan harga saham mempunyai pengaruh positif nilai mata uang domestik. Meskipun, depresiasi mata uang mempunyai pengaruh negatif terhadap pasar saham dalam jangka pendek.

Yu Qiao (1997) menggunakan data indek harga saham harian dan nilai tukar spot dari pasar keuangan Hongkong, Tokyo, dan Singapura selama periode 3 Januari 1983 sampai dengan Juni 1994 untuk menguji kemungkinan interaksi variabel keuangan tersebut. Hasil studi dengan menggunakan kausalitas Granger menunjukkan perubahan harga saham disebabkan perubahan nilai tukar di pasar Tokyo dan Hongkong. Pasar Singapura tidak menunjukkan adanya kausalitas tersebut. Sedangkan kausalitas dari nilai harga saham ke nilai tukar terjadi di pasar Tokyo. Dengan demikian, di pasar Tokyo menunjukkan adanya kausalitas dua arah antara harga saham dan perubahan nilai tukar. Dia juga menggunakan model VAR untuk menganalisis kestabilan jangka panjang keterkaitan harga saham dan nilai tukar dalam pasar keuangan Asia. Hasilnya menunjukkan hubungan yang stabil dalam jangka panjang antara harga saham dan nilai tukar.

Isam Abdala dan Victor Murinde (1997) mengaplikasikan pendekatan kointegrasi untuk menguji hubungan jangka panjang antara indek harga saham dan nilai tukar efektif riil untuk Pakistan, Korea, India, dan Philipina. Mereka menggunakan data bulanan dari Januari 1985

sampai dengan Juli 1994. Studi mereka menunjukkan tidak ada keterkaitan jangka panjang di Pakistan dan Korea, sedangkan keterkaitan jangka panjang ditemukan di India dan Philipina. Mereka juga menemukan kausalitas satu arah dari nilai tukar ke harga saham untuk Pakistan dan Korea. Adanya keterkaitan jangka panjang di India dan Pakistan memungkinkan mereka menggunakan pendekatan *error correction model* untuk menguji kausalitas untuk kedua negara. Hasilnya menunjukkan kausalitas satu arah dari nilai tukar ke harga saham untuk India, sedangkan Philipina menunjukkan kausalitas sebaliknya, yaitu dari harga saham ke nilai tukar.

Naeem M. dan Abdul R. menguji keterkaitan harga saham dan nilai tukar dalam jangka pendek dan jangka panjang. Mereka menggunakan data bulanan empat negara Asia yang terdiri dari Pakistan, India, Bangladesh, dan Sri-Lanka selama Januari 1994 sampai dengan Desember 2000. Alat analisis yang digunakan untuk pengujian hubungan jangka pendek dan jangka panjang adalah kointegrasi, *vector error correction model* dan uji kausalitas Granger. Hasil studi menunjukkan tidak ada keterkaitan harga saham dan nilai tukar di keempat negara tersebut. Sedangkan dalam jangka panjang, mereka menemukan kausalitas dua arah variabel harga saham dan nilai tukar di Bangladesh dan Sri-Lanka.

Meski tidak terdapat keseragaman teori mengenai keterkaitan antara variabel harga saham dan nilai tukar, alur keterkaitan kedua variabel tersebut sebetulny dapat juga di cari runtutan yang logis secara ekonomi berdasar teori ekonomi yang telah ada. Bagian ini akan menguraikan alur keterkaitan tersebut. Dengan demikian, kenaikan harga saham akan meningkatkan output melalui kenaikan kekayaan dan investasi. Kemudian, analisis model Mundell-Fleming dan pengaruh kurva *J* digunakan untuk melihat pengaruh output yang tinggi terhadap nilai tukar.

III. METODOLOGI

III.1. Data

Data yang digunakan adalah data nilai tukar rupiah dan indeks harga saham gabungan dari Indonesia, Malaysia, Singapore, Thailand, Phillipina dan Hongkong. Adapun periode waktu yang digunakan diupayakan sama yaitu dari data periode waktu 01 Juli 1997 hingga 30 Juni 2006. Jenis data yang dipergunakan meliputi data harian stock market index, dan nilai tukar rupiah terhadap USDollar. Seluruh data diambil dari CEIC data.

Stock market index yang dipergunakan yaitu Jakarta Stock Exchange Composite Price Index untuk Indonesia, Kuala Lumpur Composite Price Index untuk Malaysia, Bangkok S.E.T price index untuk Thailand, Singapore Straits Times Price Index untuk Singapore, Phillipine SE Composite Price Index untuk phillipine dan Hang Seng Price Index untuk Hong Kong.

III.2. Model

Model yang digunakan untuk menjawab permasalahan penelitian ini adalah model *vector autoregression* (VAR). Analisis menggunakan VAR diharapkan dapat menjelaskan perilaku dinamis antar dua variabel atau lebih variabel endogen yang saling terkait. Penggunaan *bivariate* VAR untuk melihat keterkaitan dua variabel dan *Multivariate* VAR digunakan untuk melihat keterkaitan lebih variabel.

Multivariate VAR akan memasukan beberapa variabel harga saham negara-negara Asia Tenggara dan Hongkong untuk melihat pengaruh keterkaitan variabel-variabel dari negara-negara tersebut. Model *bivariate* VAR yang akan digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu indeks harga saham gabungan Jakarta (IHSG) dan nilai tukar.

Multivariate VAR yang akan digunakan dalam penelitian ini akan mengikuti bentuk umum VAR yang telah banyak digunakan oleh penelitian-penelitian sebelum dari kasus yang serupa untuk berbagai negara. Secara umum bentuk multivariate VAR adalah sebagai berikut (Enders, 1995:312).

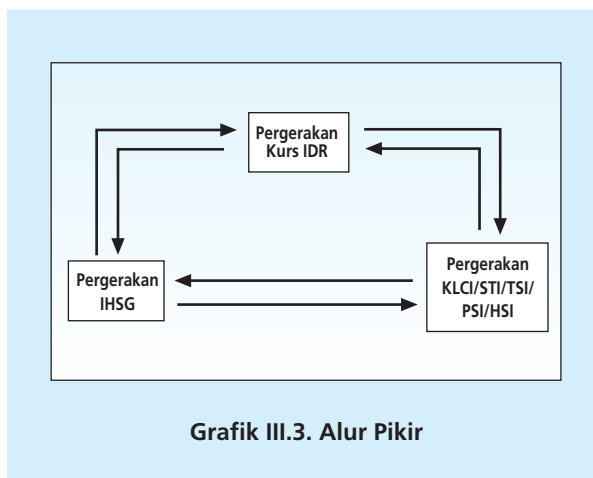
$$\begin{bmatrix} x_{1t} \\ x_{2t} \\ \cdot \\ x_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} A_{10} \\ A_{20} \\ \cdot \\ A_{n0} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} A_{11}(L) & A_{12}(L) & \cdot & A_{1n}(L) \\ A_{21}(L) & A_{22}(L) & \cdot & A_{2n}(L) \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ A_{n1}(L) & A_{n2}(L) & \cdot & A_{nn}(L) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_{t-1} \\ x_{t-2} \\ \cdot \\ x_{t-n} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_{1t} \\ \varepsilon_{2t} \\ \cdot \\ \varepsilon_{nt} \end{bmatrix} \tag{III.11}$$

di mana A_{i0} merupakan parameter yang menunjukkan intersep, dan $A_{ij}(L)$ merupakan variabel lag dalam operator. Dengan mengikuti model persamaan (III.11) maka model multivariate VAR yang akan dibangun dalam penelitian ini menjadi:

$$\begin{bmatrix} ER \\ SINDO \\ SMALAY \\ SSING \\ STHAI \\ PHI \\ SHKG \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} A_{10} \\ A_{20} \\ A_{30} \\ A_{40} \\ A_{50} \\ A_{60} \\ A_{70} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & a_{14} & a_{15} & a_{16} & a_{17} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & a_{24} & a_{25} & a_{26} & a_{27} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & a_{34} & a_{35} & a_{36} & a_{37} \\ a_{41} & a_{42} & a_{43} & a_{45} & a_{46} & a_{46} & a_{47} \\ a_{51} & a_{52} & a_{53} & a_{54} & a_{55} & a_{56} & a_{57} \\ a_{61} & a_{62} & a_{63} & a_{64} & a_{65} & a_{66} & a_{67} \\ a_{71} & a_{72} & a_{73} & a_{74} & a_{75} & a_{76} & a_{77} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} ER_{t-1} \\ SINDO_{t-1} \\ SMALAY_{t-1} \\ SSING_{t-1} \\ STHAI_{t-1} \\ PHI_{t-1} \\ SHKG_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_{ER} \\ \varepsilon_{SINDO} \\ \varepsilon_{SMALAY} \\ \varepsilon_{SSING} \\ \varepsilon_{STHA} \\ \varepsilon_{PHI} \\ \varepsilon_{SHKG} \end{bmatrix}$$

Di mana ER adalah nilai tukar riil Indonesia, Sedangkan SINDO, SMALAY, SSING, STHAI, PHI DAN SHKG adalah indek harga saham Indonesia, Malaysia, Singapura, Thailand, Philipina, dan Hongkong.

Spesifikasi model VAR meliputi pemilihan variabel dan banyaknya selang yang digunakan di dalam model. Sesuai dengan metodologi Sims (1980), variabel yang digunakan di dalam persamaan VAR dipilih berdasarkan model ekonomi yang relevan. Teori ekonomi jelas berperan di dalam pemilihan variabel ini, karena itu Bernanke dan Blinder (1992) menyebutnya sebagai pendekatan *semi-structural* VAR. Adapun hubungan antar variabel dapat dilihat pada diagram berikut:



Para fund manager akan memindahkan investasinya dari pasar finansial di luar negeri ke pasar saham di Indonesia bila dinilai pasar saham Indonesia memberikan potensi keuntungan yang memadai. Akibatnya ketika para fund manager melakukan tindakan tersebut, maka melalui pemindahan dana dari mata uang asing ke dalam bentuk rupiah akan menggerakkan nilai tukar rupiah dan pada akhirnya akan dipindahkan dalam bentuk investasi di pasar saham. Sehingga pergerakan nilai tukar akan diikuti dengan pergerakan pasar saham Jakarta. Demikian sebaliknya, para fund manager asing akan melakukan keputusan untuk melepas portfolio investasi di pasar saham Jakarta dan akan memindahkan dana mereka pada pasar finansial di luar negeri. Tindakan mereka akan berdampak pada pergerakan nilai tukar rupiah. Sehingga pergerakan pasar saham Jakarta akan diikuti dengan perubahan nilai tukar rupiah.

Pergerakan antar pasar saham yang saling mempengaruhi tidak harus diikuti oleh pergerakan dana. Hal ini terjadi karena adanya pengaruh psikologis dari para pelaku pasar yang dalam mengambil keputusan investasinya akan memperhatikan perkembangan pergerakan pasar saham regional. Oleh karena itu tidak tertutup kemungkinan bahwa pergerakan pasar saham Jakarta dipengaruhi atau mempengaruhi pergerakan pasar saham Singapore, Kuala Lumpur, Thailand, Phillipine dan Hongkong.

IV. HASIL DAN ANALISIS

Secara garis besar terdapat empat hal yang ingin diperoleh dalam pembentukan suatu sistem persamaan dengan menggunakan persamaan VAR, yaitu mengetahui hubungan sebab akibat antar variabel, melacak respon variabel saat ini atau diwaktu yang akan datang jika terdapat shock pada variable tertentu lainnya, memprediksi kontribusi presentase varian setiap variable terhadap perubahan variabel tertentu, dan melakukan ekstrapolasi nilai saat ini dan masa depan seluruh variabel dengan memanfaatkan seluruh informasi masa lalu variabel. Selanjutnya seperti yang telah dipaparkan diatas, pengujian empiris yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan metode VAR. Metode VAR dipilih berkaitan dengan tujuan utama dilakukannya penelitian ini adalah untuk melakukan kajian saling pengaruh antar variabel.

IV.1. Uji Kausalitas

Uji kausalitas antar variabel dilakukan hingga lag 5 dengan menggunakan pendekatan Granger untuk sample waktu 1 Juli 1997 hingga 30 Juni 2006 menunjukkan bahwa :

- a. Bursa saham Jakarta secara granger berpengaruh nilai tukar rupiah dengan lag 2, lag 3, lag 4, dan lag 5.
- b. Nilai tukar Rupiah secara granger berpengaruh kepada bursa efek Jakarta dengan lag 1, lag 2, lag 3, lag 4, dan Lag 5.
- c. Bursa saham Kuala Lumpur secara granger berpengaruh nilai tukar rupiah dengan lag 2, lag 3, lag 4, dan lag 5.
- d. Nilai tukar Rupiah secara granger berpengaruh kepada bursa efek Kuala Lumpur dengan lag 1, lag 2, lag 3, lag 4, dan Lag 5.
- e. Bursa saham Bangkok secara granger berpengaruh nilai tukar rupiah dengan lag 2, lag 3, lag 4, dan lag 5.
- f. Nilai tukar Rupiah secara granger berpengaruh kepada bursa efek Bangkok dengan lag 2, lag 3, lag 4, dan Lag 5.
- g. Bursa saham Philipine secara granger berpengaruh nilai tukar rupiah dengan lag 2, lag 3, lag 4, dan lag 5.
- h. Nilai tukar Rupiah secara granger berpengaruh kepada bursa efek Philipine dengan lag 2, lag 3, lag 4, dan Lag 5.
- i. Bursa saham Hongkong secara granger berpengaruh nilai tukar rupiah dengan lag 2, lag 3, lag 4, dan lag 5.
- j. Nilai tukar Rupiah secara granger berpengaruh kepada bursa efek Hongkong dengan Lag 5.

- k. Bursa saham Jakarta secara granger berpengaruh kepada bursa efek Singapore dengan lag 1, lag 2, lag 3, lag 4, dan Lag 5.
- l. Bursa saham Jakarta secara granger berpengaruh kepada bursa efek Kuala Lumpur dengan lag 1, lag 2, lag 3, lag 4, dan Lag 5.
- m. Bursa saham Bangkok secara granger berpengaruh kepada bursa efek Jakarta dengan lag 1, lag 2, lag 3, lag 4, dan Lag 5.
- n. Bursa saham Jakarta secara granger berpengaruh kepada bursa efek Bangkok dengan lag 2, lag 3, lag 4, dan Lag 5.
- o. Bursa saham Phillipine secara granger berpengaruh kepada bursa efek Jakarta dengan lag 4, dan Lag 5.
- p. Bursa saham Jakarta secara granger berpengaruh kepada bursa efek Phillipine dengan lag 1, lag 2, lag 3, lag 4, dan Lag 5.
- q. Bursa saham Hongkong secara granger berpengaruh kepada bursa efek Jakarta dengan lag 2, lag 3, lag 4, dan Lag 5.
- r. Bursa saham Jakarta secara granger berpengaruh kepada bursa efek Hongkong dengan Lag 5.

IV.2. Uji Stabilitas Data

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah Nilai Tukar Rupiah (Ier), Jakarta Stock Exchange Composite Price Index untuk Indonesia (Isindo), Kuala Lumpur Composite Price Index untuk Malaysia (Ismalay), Bangkok S.E.T price index untuk Thailand (Isthai), Singapore Straits Times Price Index untuk Singapore (Issing), Phillipine SE Composite Price Index untuk Phillipine (Isphi) dan Hang Seng Price Index untuk Hong Kong (Ishkg). Variabel-variabel tersebut sebelum diestimasi menggunakan sistem VAR terlebih dahulu diuji kestasioneran datanya menggunakan uji Augmented Dickey Fuller (ADF) dan Phillips-Perron (PP). dari hasil uji tersebut akan didapatkan nilai kritis dari masing-masing metode tersebut.

Untuk keperluan pengujian akar unit, kita menggunakan hipotesis nol yang menyatakan bahwa setiap data mempunyai akar unit (data tidak stasioner). Jika dari hasil pengujian ternyata menolak hipotesis nol (data tidak stasioner) maka berarti data telah stasioner. Hasil pengujian dinyatakan menolak hipotesis nol jika nilai p-value (prob.) lebih kecil dari nilai alpha (*critical value*) yang kita gunakan. Dalam pada itu dalam penelitian ini kita menggunakan nilai alpha 10% atau 0,1. dengan demikian dari hasil ADF dan PP maka menunjukkan bahwa pada first defference semua data menunjukkan tolak hipotesa nol yang berarti data stasioner.

Table III.1
Hasil Uji Stasionaritas

Uji Stasioneritas Variabel	ADF (Prob. Value)		PP (Prob. Value)	
Variabel	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)
Ler	0.0013	0.0000	0.0026	0.0000
Lsindo	0.3431	0.0000	0.3555	0.0000
Lshkg	0.4164	0.0000	0.4792	0.0000
Lsmalay	0.0364	0.0000	0.0413	0.0000
Lsphi	0.6127	0.0000	0.6434	0.0000
Lssing	0.7002	0.0000	0.0600	0.0001
Lsthai	0.2985	0.0000	0.3903	0.0000
Test Critical Value				
1% level	-3.961970		-3.960837	
5% level	-3.411730		-3.411175	
10% level	-3.127747		-3.127417	

IV.3. Penetapan dan Uji Sample Waktu

Setelah dilakukan pengamatan atas periode data yang akan diteliti yaitu dari 01-07-1997 hingga 30-06-2006, maka dalam kajian diputuskan untuk membagi periode waktu penelitian menjadi beberapa periode sampel waktu. Pembagian periode waktu didasarkan pada pengamatan tren pergerakan nilai tukar rupiah dan tren pergerakan indeks saham gabungan Jakarta.

Atas dasar pergerakan nilai tukar rupiah maka ditetapkan :

- Sampel 1 : periode 01 Juli 1997 s.d. 30 Desember 2001
- Sampel 2 : periode 1 Januari 2002 s.d. 30 Juni 2006
- Selanjutnya dilakukan pula analisa dengan menggunakan sampel penuh yaitu :
- Sampel 3 : periode 01 Juli 1997 s.d. 30 Juni 2006

Pengujian 4 sampel waktu ini dilakukan dengan (i) uji kointegrasi, (ii) uji stabilitas VAR dan (iii) pembentukan model VAR. Uji kointegrasi dilakukan dengan maksud untuk mengindikasikan hubungan antar variabel, khususnya mengindikasikan hubungan dua arah atau satu arah atau tidak memiliki hubungan antar variabel. Sedangkan uji stabilitas VAR dilakukan untuk memperoleh keyakinan bahwa model VAR yang dibentuk seluruh roots nya kurang dari satu, sehingga persamaan VAR yang akan dihasilkan tidak bias.

IV.3.1. Uji Kointegrasi dan Stabilitas VAR untuk Periode 01 Juli 1997 s.d. 30 Desember 2001

Dari hasil uji kointegrasi untuk periode waktu 01 Juli 1997 hingga 30 Desember 2001, menunjukkan bahwa dengan tingkat kepercayaan 5% mengindikasikan terdapat 2 kointegrasi dan dengan tingkat kepercayaan 1% menunjukkan bahwa terdapat setidaknya-tidaknnya satu hubungan kointegrasi dari variable yang diuji.

Uji stabilitas VAR untuk data periode waktu 01 Juli 1997 hingga 30 Desember 2001 menunjukkan hasil VAR stabil tercapai pada selang 30 dengan seluruh *roots* nya memiliki *modulus* kurang dari satu dan semuanya terletak didalam *unit circle*.n**Pembentukan Model VAR**

Pada uji VAR optimum menunjukkan bahwa untuk data periode 01 Juli 1997 hingga 30 Desember 2001, VAR optimum tercapai pada selang 1 periode. Dengan demikian *multivariate* VAR model yang dihasilkan sebagaimana pada Tabel III.2. menunjukkan hal-hal sebagai berikut:

- Perubahan nilai tukar rupiah dipengaruhi perkembangan satu hari sebelumnya dari perkembangan nilai tukar rupiah, pasar saham Jakarta, pasar saham Singapore, pasar saham Kuala Lumpur, dan Pasar saham Hongkong
- Bursa saham Jakarta dipengaruhi oleh perkembangan perdagangan saham Jakarta, pasar saham Hongkong dan pasar saham Thailand pada satu hari sebelumnya.
- Perubahan nilai tukar rupiah selain mempengaruhi perkembangan nilai tukar rupiah satu hari kemudian , mempengaruhi pula pergerakan bursa saham Philipina dan bursa saham Singapore pada satu hari kemudian.
- Bursa saham Jakarta selain mempengaruhi perkembanganagn rupiah dan bursa saham Jakarta, mempengaruhi pula perkembangan bursa saham Kuala Lumpur dan bursa saham Thailand pada satu hari kemudian.

Table III.2
Hasil Estimasi VAR, Januari 1997 – Desember 2001

Hasil Vector Autoregression Estimates

Sample(adjusted): 7/03/1997 12/30/2001

	D(LER)	D(LSINDO)	D(LSHKG)	D(LSMALAY)	D(LPHI)	D(LSSING)	D(LSTHAI)
D(LER(-1))	-0.042097*)	0.021049	-0.013291	-0.016489	-0.044478*)	-0.029640*)	-0.010066
D(LSINDO(-1))	-0.098368*)	0.074817*)	0.007512	0.086115*)	0.020760	0.005335	0.060022*)
D(LSHKG(-1))	-0.151070*)	0.068652*)	-0.045884	0.064585*)	0.040087	0.037667*)	0.002113
D(LSMALAY(-1))	-0.177830*)	-0.029906	-0.012506	-0.137634*)	0.034524	-0.006022	-0.055669*)
D(LPHI(-1))	0.021475	0.001056	-0.014090	0.043777	-0.005259	-0.010642	0.012910
D(LSSING(-1))	0.138610*)	-0.028947	0.041543	-0.004473	0.078236*)	0.006765	0.157111*)
D(LSTHAI(-1))	-0.016770	0.068844*)	0.034665	0.027020	0.065471*)	0.018066	0.021009

Sumber: Pengolahan data Keterangan : *) signifikan pada $\alpha = 5\%$

IV.3.2. Uji Kointegrasi dan Stabilitas VAR untuk Periode 1 Januari 2002 s.d. 30 Juni 2006

Dari hasil uji stabilitas VAR, Var stabil tercapai pada selang 30 dengan seluruh *roots* nya memiliki *modulus* kurang dari satu dan semuanya terletak didalam *unit circle*. Selang optimum untuk data periode 01 Januari 2002 hingga 30 Juni 2006 tercapai pada selang 6 periode. Dengan demikian *multivariate* VAR model yang dihasilkan sebagaimana pada Tabel III.3. menunjukkan hal-hal sebagai berikut :

- a. Perubahan nilai tukar rupiah dipengaruhi oleh perkembangan nilai tukar rupiah (1, 2 dan 4 hari sebelumnya), perkembangan bursa saham Jakarta (1, 3 dan 6 hari sebelumnya), dan perkembangan bursa saham Phillipine (6 hari sebelumnya).
- b. Bursa saham Jakarta dipengaruhi oleh perkembangan nilai tukar rupiah (4 dan 5 hari sebelumnya), perkembangan bursa saham Jakarta (4 hari sebelumnya), perkembangan bursa saham Kuala Lumpur (4 dan 5 hari sebelumnya), bursa saham Thailand (3 hari sebelumnya), dan perkembangan bursa saham Phillipine (4 dan 6 hari sebelumnya),
- c. Perubahan nilai tukar rupiah tidak mempengaruhi pergerakan pasar saham regional dan Hongkong.
- d. Bursa saham Jakarta mempengaruhi pergerakan pasar saham Singapore (1 dan 3 hari kemudian), bursa saham Kuala Lumpur (2, 4 dan 6 hari kemudian), bursa saham Thailand (3, dan 4 hari kemudian), bursa saham Phillipine (1 hari kemudian) dan bursa saham Hongkong (4 hari kemudian)

IV.3.3. Uji Kointegrasi dan Stabilitas VAR untuk Periode 01 Juli 1997 s.d. 30 Juni 2006

Dari hasil uji kointegrasi untuk periode waktu 01 Juli 1997 hingga 30 Juni 2006, menunjukkan bahwa terdapat 2 kointegrasi pada critical value baik 5% maupun 1%. Hasil VAR stabil tercapai pada selang 30 dengan seluruh *roots* nya memiliki *modulus* kurang dari satu dan semuanya terletak didalam *unit circle*

Selang optimum untuk data periode 01 Juli 2007 hingga 30 Juni 2006 tercapai pada selang 7 periode. Dengan demikian *multivariate* VAR model yang dihasilkan sebagaimana pada Tabel III.4. menunjukkan hal-hal sebagai berikut :

- a. Perubahan nilai tukar rupiah dipengaruhi oleh perkembangan nilai tukar rupiah (1, 3, 4, 5, 6 dan 7 hari sebelumnya) , perkembangan bursa saham Jakarta (1 hari sebelumnya), perkembangan bursa saham Kuala Lumpur (1 hari sebelumnya), perkembangan bursa saham Phillipine (2 hari sebelumnya), dan perkembangan bursa saham Hongkong (1 dan 5 hari sebelumnya).

Table III.3
Hasil Estimasi VAR, Januari 2002 – Juli 2006

Hasil Vector Autoregression Estimates
Sample(adjusted): 1/01/2002 6/26/2006

	D(LER)	D(LSINDO)	D(LSSING)	D(LSMALAY)	D(LSTHAI)	D(LPHI)	D(LSHKG)
D(LER(-1))	-0.042097*)	0.021049	-0.013291	-0.016489	-0.044478*)	-0.029640*)	-0.010066
D(LER(-1))	-0.076122*)	0.014852	-0.047191	-0.020365	-0.052818	-0.017916	-0.026199
D(LER(-2))	-0.084171*)	-0.021548	0.179602	-0.031731	-0.005872	-0.022320	-0.021598
D(LER(-3))	-0.039269	-0.059636	0.149356	-0.030083	0.041847	-0.022077	-0.016344
D(LER(-4))	0.050325*)	-0.116281*)	-0.134972	-0.020090	-0.049279	0.074897	-0.033684
D(LER(-5))	-0.015979	0.096232*)	0.027740	0.003243	0.022651	-0.031720	0.060020
D(LER(-6))	-0.010431	-0.082524	-0.029821	0.022671	-0.039997	0.034258	0.038975
D(LSINDO(-1))	-0.065395*)	0.029636	0.226544*)	0.020452	0.007998	0.073356*)	-0.025133
D(LSINDO(-2))	0.009045	-0.049589	0.104428	-0.029421*)	-0.040307	-0.003003	-0.028083
D(LSINDO(-3))	-0.032642*)	0.044654	0.140710*)	0.005414	0.051382*)	0.007600	0.007502
D(LSINDO(-4))	-0.017898	-0.065916*)	-0.026236	-0.035616*)	-0.056828*)	-0.033284	-0.050493*)
D(LSINDO(-5))	-0.012637	0.002152	-0.047344	0.008960	-0.020997	0.021781	-0.012833
D(LSINDO(-6))	-0.035347*)	0.006214	-0.066607	0.026134*)	-0.023229	-0.016804	-0.014783
D(LSSING(-1))	-0.001202	0.004590	0.000541	0.001922	0.003043	-0.000237	0.009193
D(LSSING(-2))	-0.000190	0.000467	-0.005912	3.85E-05	-0.002449	0.000807	-0.002897
D(LSSING(-3))	0.000331	0.004082	-0.647783*)	0.000698	0.002904	0.005688	-0.001886
D(LSSING(-4))	2.44E-05	0.005279	-0.002996	0.001460	0.001670	-0.002043	0.011244*)
D(LSSING(-5))	8.18E-05	-0.000148	-0.001772	9.92E-05	0.004347	0.001694	-0.001758
D(LSSING(-6))	0.000530	0.002651	-0.311454*)	0.005525	0.006029	0.007908	-0.000981
D(LSMALAY(-1))	0.002206	-0.005346	0.002888	0.053118*)	0.074149	0.005701	-0.045023
D(LSMALAY(-2))	0.008570	0.064782	-0.000501	0.021648	0.056807	0.030222	0.029833
D(LSMALAY(-3))	-0.034898	-0.093834*)	0.266858*)	0.040217	-0.020020	-0.000589	0.007396
D(LSMALAY(-4))	-0.003308	0.155330*)	-0.071033	0.007808	-0.027274	0.042264	0.041949
D(LSMALAY(-5))	-0.012508	0.008572	-0.030639	0.010502	0.065886	-0.067937	-0.026403
D(LSMALAY(-6))	0.029861	-0.028245	-0.003966	-0.014818	0.005695	0.038203	0.044287
D(LSTHAI(-1))	-0.008595	0.047794	-0.042198	0.005676	0.001591	0.057930	-0.005968
D(LSTHAI(-2))	0.000386	-0.031314	-0.026371	-0.014553	0.015110	-0.038440	-0.016581
D(LSTHAI(-3))	-0.011671	0.063360*)	0.022284	-0.004145	0.012524	0.032397	0.031135
D(LSTHAI(-4))	-0.001557	-0.017118	-0.039331	0.034707*)	0.026967	0.033238	0.009268
D(LSTHAI(-5))	-0.003680	0.003046	0.043952	-0.002749	-0.015185	0.039229	0.027024
D(LSTHAI(-6))	0.005474	-0.021697	0.082084	-0.015163	-0.040308	0.016180	0.027242
D(LPHI(-1))	0.007936	-0.002237	-0.210549*)	-0.021246	0.035013	0.088112	-0.046468*)
D(LPHI(-2))	0.017486	0.005831	0.065846	0.013907	-0.010660	-0.002026	0.003683
D(LPHI(-3))	0.005030	0.035453	-0.077385	-0.009181	0.004898	0.021846	0.014966
D(LPHI(-4))	0.007845	0.092761*)	0.038607	0.020397	0.061248*)	-0.040652	0.020919
D(LPHI(-5))	0.003802	0.006544	-0.049543	-0.005029	0.011983	-0.032785	-0.031373
D(LPHI(-6))	-0.023780*)	0.075663*)	0.022142	5.79E-05	0.062878	0.054967	0.002865
D(LSHKG(-1))	-0.026081	0.051446	-0.079409	0.022164	-0.016661	0.041149	0.029823
D(LSHKG(-2))	-0.025519	-0.034841	-0.076264	0.042875*)	0.014329	-0.014838	0.050209
D(LSHKG(-3))	0.021814	-0.015331	0.338673*)	0.032809*)	0.016501	0.025791	0.028759
D(LSHKG(-4))	0.020017	0.007120	-0.091535	-0.018461	0.002192	-0.000105	-0.052829
D(LSHKG(-5))	0.005048	0.038406	0.109367	0.022186	0.006404	-0.001653	0.009467
D(LSHKG(-6))	0.020751	0.027937	0.153159	0.008886	-0.005590	-0.010715	-0.008536

Sumber: Pengolahan data Keterangan : *) signifikan pada $\alpha = 5\%$

- b. Bursa saham Jakarta dipengaruhi oleh perkembangan bursa saham Jakarta (1, 3 dan 6 hari sebelumnya), perkembangan bursa saham Kuala Lumpur (3 dan 6 hari sebelumnya), perkembangan bursa saham Thailand (1, 3, 4 dan 7 hari sebelumnya), perkembangan bursa saham Phillipine (2 hari sebelumnya), dan perkembangan bursa saham Hongkong (1, 3 dan 5 hari sebelumnya).

Table III.4
Hasil Estimasi VAR, Seluruh Sampel

Hasil Vector Autoregression Estimates

Sample(adjusted): 7/09/1997 6/26/2006

	D(LER)	D(LSINDO)	D(LSSING)	D(LSMALAY)	D(LSTHAI)	D(LPHI)	D(LSHKG)
D(LER(-1))	-0.040097*)	0.020852	-0.034028	-0.011834	-0.011946	-0.044745	-0.020363
D(LER(-2))	0.029206	-0.010518	-0.004806	0.027584*)	-0.000629	-0.032079*)	-0.019025
D(LER(-3))	-0.029769*)	0.006627	0.001906	0.048303*)	0.022154*)	0.021746*)	0.034464*)
D(LER(-4))	0.053998*)	-0.001947	-0.037290*)	-0.048162*)	-0.020954	-0.005380	-0.017123
D(LER(-5))	-0.049271*)	-0.003950	-0.008424	0.032896*)	-0.006251	-0.020606	-0.016107
D(LER(-6))	-0.041718*)	0.022492	0.001614	-0.016267	0.014258	0.021862*)	0.001214
D(LER(-7))	0.036070*)	0.069009*)	-0.025450	-0.014481	0.045560	0.009885	-0.010976
D(LSINDO(-1))	-0.074854*)	0.058352*)	0.060523*)	0.062692*)	0.056522*)	0.039942*)	0.000101
D(LSINDO(-2))	-0.018675	-0.000439	0.011427	0.012058	-0.005512	-0.031349*)	-0.020466
D(LSINDO(-3))	-0.019316	0.050602*)	0.088238*)	0.018217	0.040417*)	0.039236*)	0.023426
D(LSINDO(-4))	-0.008663	-0.003216	-0.001486	0.055926*)	-0.021422	0.025054	0.030451
D(LSINDO(-5))	-0.036996	-0.018517	-0.033456	0.001698	-0.006423	-0.006946	-0.039991
D(LSINDO(-6))	0.026283	-0.050830*)	-0.011888	0.003471	-0.030068	-0.012974	-0.025105
D(LSINDO(-7))	0.033064	0.002097	-0.046525	0.021691	-0.001305	0.024023	0.019979
D(LSSING(-1))	0.014510	-0.003614	-0.005333	-0.001135	0.010662	0.006954	0.012518
D(LSSING(-2))	0.000577	-0.004903	-0.007165	-0.011534	-0.005377	-0.006939	-0.005991
D(LSSING(-3))	0.000599	0.002545	-0.586498*)	0.004579	0.002145	0.005593	0.002846
D(LSSING(-4))	0.011398	-0.001312	-0.015729	0.002203	0.002943	0.006679	0.019047
D(LSSING(-5))	0.002851	-0.001852	-0.004084	-0.010791	-0.001722	-0.001079	-0.008579
D(LSSING(-6))	-0.000637	0.000470	-0.265217*)	0.010710	0.004491	0.006710	0.001199
D(LSSING(-7))	0.014936	-0.003769	-0.009672	0.003770	-0.001379	0.002904	0.017333
D(LSMALAY(-1))	-0.158991*)	-0.019686	-0.014370	-0.096801*)	-0.024443	0.036575*)	-0.006028
D(LSMALAY(-2))	0.042417	0.001430	0.021777	0.064919*)	0.018332	0.013399	-0.035286*)
D(LSMALAY(-3))	-0.001992	0.035849*)	0.077032*)	0.087402*)	0.047496*)	-0.004301	-0.025606
D(LSMALAY(-4))	0.003356	-0.004981	0.019769	-0.035901*)	-0.006765	0.011574	0.041048*)
D(LSMALAY(-5))	0.024465	-0.018253	0.001268	0.006788	-0.020515	-0.006406	0.005104
D(LSMALAY(-6))	-0.023391	-0.040944*)	-0.000655	-0.113214*)	-0.027953	-0.022774	-0.028969
D(LSMALAY(-7))	-0.021397	0.023835	0.035973	0.062067*)	0.024872	-0.007068	-0.028264
D(LSTHAI(-1))	-0.006948	0.062780*)	-0.000438	0.019744	0.001869	0.072948*)	0.029727
D(LSTHAI(-2))	-0.005346	0.007902	-0.007931	-0.040536*)	-0.020964	0.014238	-0.020126
D(LSTHAI(-3))	-0.041984	0.063343*)	0.082499*)	0.012862	0.027445	0.036817*)	0.032701
D(LSTHAI(-4))	0.009596	0.042151*)	-0.008390	0.095672*)	0.039595	0.009152	0.011678
D(LSTHAI(-5))	-0.017431	-0.010468	-0.001172	-0.031568*)	-0.013691	0.004983	-0.053839*)
D(LSTHAI(-6))	0.019108	-0.010903	0.040761	0.019509	-0.020944	-0.000194	0.036745*)
D(LSTHAI(-7))	-0.015129	0.071243*)	0.009221	-0.001687	0.018927	0.060564	0.020890
D(LPHI(-1))	0.022167	0.003144	-0.074023*)	0.022900	0.040557*)	0.027335	-0.011242
D(LPHI(-2))	0.086593*)	-0.041862*)	0.022917	-0.025360	-0.015834	-0.051075*)	-0.030459
D(LPHI(-3))	-0.009063	0.032634	0.046531	0.003443	0.053090*)	0.036553*)	0.052674*)
D(LPHI(-4))	0.046270	0.025501	-0.005121	0.053332*)	0.023940	-0.013834	0.013704
D(LPHI(-5))	0.029838	0.028675	0.016521	-0.004620	0.005595	-0.035601*)	0.003908
D(LPHI(-6))	0.052960	0.005674	0.027211	-0.028165	0.021812	0.009231	-0.030679
D(LPHI(-7))	0.037352	-0.025744	0.043626	-0.028683	-0.008152	-0.056814*)	0.003419
D(LSHKG(-1))	-0.108306*)	0.057099*)	0.037866	0.067020*)	0.045615*)	0.050634*)	-0.019465
D(LSHKG(-2))	-0.044816	-0.017825	0.002321	0.042891*)	0.042408*)	-0.000935	0.013690
D(LSHKG(-3))	0.039607	-0.038478*)	0.194998*)	-0.003191	-0.004960	-2.21E-05	0.015568
D(LSHKG(-4))	-0.022980	-0.042347	-0.005889	-0.101696*)	-0.022515	-0.018456	-0.075115*)
D(LSHKG(-5))	-0.071820*)	0.039714*)	0.103458*)	0.065246*)	0.056753*)	0.029436	0.113595*)
D(LSHKG(-6))	0.035595	0.022695	0.096881*)	0.041643*)	0.029918	0.017520	-0.020198
D(LSHKG(-7))	0.018849	-0.014632	-0.021913	-0.059188*)	-0.023470	-0.006595	-0.040140*)

Sumber: Pengolahan data Keterangan : *) signifikan pada $\alpha = 5\%$

- c. Perubahan nilai tukar rupiah mempengaruhi pergerakan pasar saham regional dan Hongkong, yaitu bursa saham Singapore (1 dan 3 hari kemudian), bursa saham Kuala Lumpur (1 dan 4 hari kemudian), Bursa saham Thailand (1 dan 3 hari kemudian), Bursa saham Phillipine (1, 2, dan 3, hari kemudian)
- d. Bursa saham Jakarta mempengaruhi pergerakan pasar saham regional dan Hongkong, yaitu bursa saham Singapore (4 hari kemudian), bursa saham Kuala Lumpur (2, 3, 4 dan 5 hari kemudian), Bursa saham Thailand (1 dan 3 hari kemudian), dan Bursa saham Phillipine (1, 2, dan 3 kemudian)

IV.4. Perbandingan Sample Waktu

IV.4.1. Pergerakan Nilai Tukar Rupiah

Dengan melihat kembali pergerakan Rupiah (Grafik III.1), maka kita dapat menyatakan bahwa Sample 1 merupakan periode pelemahan rupiah ternyata terkait dengan perkembangan satu hari sebelumnya dari perkembangan nilai tukar rupiah, pasar saham Jakarta, pasar saham Singapore, pasar saham Kuala Lumpur, dan Pasar saham Hongkong

Pada sample 2, yang merupakan periode stabilisasi nilai rupiah dan penguatan bursa saham Jakarta, maka nilai tukar rupiah dipengaruhi perkembangan nilai tukar rupiah (1, 2 dan 4 hari sebelumnya), perkembangan bursa saham Jakarta (1, 3 dan 6 hari sebelumnya), dan perkembangan bursa saham Phillipine (6 hari sebelumnya).

Sedang untuk sample 3 yang merupakan penggabungan seluruh sample waktu menunjukkan bahwa faktor yang mempengaruhi pergerakan nilai tukar adalah perkembangan nilai tukar rupiah (1, 3, 4, 5, 6 dan 7 hari sebelumnya) , perkembangan bursa saham Jakarta (1 hari sebelumnya), perkembangan bursa saham Kuala Lumpur (1 hari sebelumnya), perkembangan bursa saham Phillipine (2 hari sebelumnya), dan perkembangan bursa saham Hongkong (1 dan 5 hari sebelumnya).

Dari kajian ketiga periode waktu tersebut, maka dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa perubahan nilai tukar rupiah dipengaruhi oleh perkembangan bursa saham regional dan bursa saham Hongkong kecuali bursa saham Thailand, yang secara statistik ternyata tidak berdampak pada pergerakan nilai tukar rupiah.

IV.4.2. Pengaruh bursa saham regional dan bursa saham Hongkong terhadap pergerakan Bursa Saham Jakarta

Pergerakan bursa saham di Jakarta ternyata tidak dipengaruhi oleh pergerakan bursa

saham Singapore dan bursa saham Hongkong., namun perkembangan bursa saham Jakarta dipengaruhi oleh perkembangan bursa saham regional lainnya. Pada umumnya pengaruh regional pasar saham tersebut terjadi pada 1, 3, 4, 5, 6 dan 7 hari kemudian. Terutama oleh perkembangan bursa saham Thailand (1, 3, 4 dan 7 hari sebelumnya), perkembangan bursa saham Hongkong (1, 3 dan 5 hari sebelumnya) dan perkembangan bursa saham Kuala Lumpur (3 dan 6 hari sebelumnya),

IV.4.3. Dampak Nilai Rupiah Terhadap Bursa Saham Regional

Dalam periode ketika nilai tukar rupiah bergejolak, yaitu periode 1 Juli 1997 hingga 30 Desember 2001, Perubahan nilai tukar rupiah selain mempengaruhi perkembangan nilai tukar rupiah satu hari kemudian, mempengaruhi pula pergerakan bursa saham Philipina dan bursa saham Singapore pada satu hari kemudian, dan ketika nilai tukar rupiah relatif stabil, yaitu pada periode 1 Januari 2002 hingga 30 juni 2006, ternyata tidak terbukti secara statistik menunjukkan bahwa gejolak nilai tukar rupiah mempengaruhi pergerakan bursa saham regional dan bursa saham Hongkong. Namun dengan mendasarkan pada gabungan sample waktu menunjukkan adanya pengaruh pergerakan nilai tukar rupiah terhadap pergerakan pasar saham regional dan Hongkong, yaitu bursa saham Singapore (1 dan 3 hari kemudian), bursa saham Kuala Lumpur (1 dan 4 hari kemudian), Bursa saham Thailand (1 dan 3 hari kemudian), Bursa saham Phillipine (1, 2, dan 3, hari kemudian), dengan koefisien yang kecil.

IV.4.4. Dampak Bursa Saham Jakarta Terhadap Bursa Saham Regional

Bursa saham Jakarta mempengaruhi pergerakan pasar saham regional dan Hongkong, pada periode yang berbeda. Pergerakan bursa saham Jakarta lebih banyak mempengaruhi bursa saham Kuala Lumpur dalam 2, 3, 4 dan 5 hari kemudian, kemudian Bursa saham Phillipine dalam 1, 2, dan 3 hari kemudian, bursa saham Thailand dalam 1 dan 3 hari kemudian, dan bursa saham Sinngapore dan bursa saham Hongkong dalam 4 hari kemudian. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa pergerakan bursa saham Jakarta terintegrasi dengan pergerakan bursa saham regional lainnya.

V. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

V.1. Kesimpulan

Dari kajian yang dilakukan dengan pendekatan VAR melalui pemisahan periode waktu pertama yaitu dari tanggal 1 Juli 1997 hingga 30 Desember 2001; periode waktu kedua yaitu

dari tanggal 1 Januari 2002 hingga 30 Juni 2006; dan periode waktu secara keseluruhan yaitu dari 1 Juli 1997 hingga 30 Juni 2006 dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- a. Pergerakan nilai tukar rupiah dipengaruhi oleh perkembangan bursa saham regional dan bursa saham Hongkong kecuali bursa saham Thailand, yang secara statistik ternyata tidak berdampak pada pergerakan nilai tukar rupiah.
- b. Pergerakan bursa saham Jakarta dipengaruhi oleh perkembangan bursa saham regional, selain bursa saham Singapore dan bursa saham Hongkong.
- c. Terbukti secara statistik bahwa gejolak nilai tukar rupiah mempengaruhi pergerakan bursa saham regional dan bursa saham Hongkong, walaupun dalam koefisien yang terbatas
- d. Pergerakan bursa saham Jakarta terintegrasi dengan pergerakan bursa saham regional lainnya . Bursa saham Jakarta mempengaruhi pergerakan pasar saham regional dan Hongkong, pada periode yang berbeda. Pergerakan bursa saham Jakarta lebih banyak mempengaruhi bursa saham Kuala Lumpur dalam 2, 3, 4 dan 5 hari kemudian, kemudian Bursa saham Phillipine dalam 1, 2, dan 3 hari kemudian, bursa saham Thailand dalam 1 dan 3 hari kemudian, dan bursa saham Sinngapore dan bursa saham Hongkong dalam 4 hari kemudian.

V.2. Rekomendasi

Disadari bahwa kajian ini tidak dapat secara langsung dipakai sebagai dasar pengambilan kebijakan di bidang nilai tukar maupun di bidang *capital market* mengingat kajian hubungan antara nilai rupiah dan perkembangan bursa saham regional maupun hubungan antara bursa saham Jakarta dengan bursa regional hanya mendasarkan pada data variabel indeks harga saham dan nilai rupiah.

Namun demikian temuan dari kajian ini dapat dipergunakan sebagai sinyal atas hubungan pengaruh antara perkembangan nilai tukar rupiah dan pergerakan pasar saham di regional dan pasar saham Hongkong, maupun hubungan integrasi antar pasar saham di kawasan regional dan pasar Hongkong.

Selanjutnya untuk lebih memperdalam kajian ini, pengembangan penelitian dengan mempergunakan variabel lainnya seperti perkembangan transaksi modal, perkembangan nilai tukar mata uang negara yang bersangkutan dan beberapa variabel lainnya dapat dipergunakan dalam kajian mendatang.

Daftar Pustaka

- Abdalla, Issam S.A. and Victor Murinde, 1997, Exchange Rate and Stock Price Interactions in Emerging Financial Markets: Evidence on India, Korea, Pakistan and the Philippines, *Applied Financial Economics*, 7, 25 - 35
- Aggarwal, Reena, Carla Inclan, and Ricardo Leal, 2001, Volatility in Emerging Stock Markets, *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 34.
- Ajayi, Richard A and Mbodja Mougoue, 1996, On the dynamic relation between stock prices and exchange rates, *The Journal of Financial Research*, Vol. XIX, No. 2, pages 193-207.
- Ajayi, Richard A, Joseph Friedman, and Seyed M. Mehdiian, 1998, On the relationship between stock returns and exchange rates: tests of granger causality, *Global Finance Journal*, 9(2):241-251
- Bekaert, Geert and Campbell R. Harvey, 2000, Foreign Speculators and Emerging Equity Market, *The Journal of Finance*, VOL. LV, No. 2
- Crowder, William J. and Mark E. Wohar, Cointegration, 1998, Forecasting and International Stock Prices, *Global Finance Journal*, 9(2): 181 – 204
- Edison, Hali J., 1991, Forecast performance of exchange rate models revised, *Applied Economics*, 23, 187 – 1996.
- Fang, Wenshuo, 2001, Stock Return Process and Expected Depreciation Over the Asian Financial Crisis, *Applied Economics*, 33, 905 - 912
- Granger, C.W.J., Namwon Hyung, and Yongil Jeon, 2001, Spurious regressions with stationary series, *Applied Economics*, Vol 33, 899-904
- Hatemi-J, Abdunasser and Manuchehr Irandoust, 2002, On the Causality Between Exchange Rates and Stock Prices: A Note, *Bulletin of Economic Research* 54:2
- Huang, Roger D. and William A. Kracaw, 1984, Stock Market Returns and Real Activity: A Note, *The Journal of Finance*, VOL. XXXIX, No. I.
- Oskooee, Mohsen Bahmani and Ahmad Sohrabian, 1992, Stock prices and the effective exchange rate of the dollar, *Applied Economics*, Vol 24, 459-464
- Solnik, Bruno, 1987, Using Financial Price to Test Exchange Rate Models: A Note, *The Journal of Finance*, VOL. XLII, No. 1

halaman ini sengaja dikosongkan