

Analysis Of The Implication Of Stock Price And Exchange Rate And Stock Price In 5 Asia Pacific Countries, Before And After Crisis.

Intan Purbasari

Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

Abstract

The relationship between stock price and exchange rate has an important implication for the a nation-economic-development. As the effect of the integration of money markets will force the interactive relation between macroeconomic factors.

This thesis analyzes the relation between stock price and exchange rate before and after crisis in Singapore and Indonesia. This research analyzes two main problems which are the Granger Causality relation and long run relationship between stock price and exchange rate before and after global financial crisis. This research uses Granger Causality test, Cointegration test, Vector Error Correction Model (VECM), Impulse Response and Variance Decomposition.

The results of this reasearch are showing a granger causality relation between stock price and exchange rate before and after global krisis. Our result support longrun relationship between stock price and exchange rate with different direction for each country. Singapore and Indonesia support international trading effect hypothesis.

Key words :

Stock Price, Exchange Rate, Granger Causality, Cointegration, VECM.

PENDAHULUAN

Hubungan diantara pasar saham dan nilai tukar memiliki beberapa implikasi penting dalam memengaruhi pembangunan sebuah perekonomian negara (Dimitrova.,2005., Li dan Huang, 2008., dan Ghazali., 2008). Pertama, hubungan diantara harga saham dan nilai tukar memiliki peran penting dalam perkembangan pasar modal negara berkembang, khususnya bagi negara yang memperluas sektor korporasi dengan perusahaan-perusahaan yang *listing* di bursa, serta bertumbuhnya sektor *tradeable* yang sensitif terhadap kebijakan nilai tukar. Kedua, hubungan antara kurs nilai mata uang asing dan return saham sering dimanfaatkan untuk memprediksi trend masa mendatang oleh investor. Fundamental makroekonomi dilihat para ekonomi seperti memberikan hubungan yang kuat antara return saham dan nilai mata uang

asing. Dengan memprediksi pergerakan nilai tukar maka akan menguntungkan perusahaan multinasional dalam mengelola eksposur perusahaan yang rentan terhadap kontrak asing dan risiko nilai tukar dalam menstabilkan pendapatan perusahaan tersebut. Ketiga, hubungan diantara kedua pasar dapat memengaruhi keputusan kebijakan moneter dan fiskal. Pasar saham yang mengalami *booming* memiliki dampak positif pada permintaan agregat. Jika ini terlalu besar, kebijakan moneter ekspansioner atau kebijakan fiskal kontraksioner yang menargetkan suku bunga dan nilai tukar riil akan di netralisir. Terkadang pembuat kebijakan menganjurkan mata uang yang lebih murah dalam rangka meningkatkan sektor ekspor, namun pembuat kebijakan harus dapat menyadari apakah kebijakan tersebut dapat menekan pasar saham. Oleh sebab itu, pembuat kebijakan moneter dan fiskal perlu mengetahui hubungan diantara harga aset seperti yang ada diantara nilai tukar dan pasar saham, apabila mereka akan memformulasikan kebijakan yang tepat.

Memahami hubungan antara pasar modal dan pasar uang dapat dijelaskan oleh dua pendekatan model teoritis. Pertama, pendekatan "*Flow Oriented model*" atau "*International trading effect*" oleh Dornbusch and Fisher (1980) dari teori ekonomi klasik yang menyatakan bahwa nilai tukar memengaruhi daya saing dari perusahaan. Berdasarkan hipotesis ini, pergerakan nilai tukar akan berpengaruh pada *international competitiveness* dan posisi neraca perdagangan, yang akhirnya berpengaruh pada *riil income/output* suatu perusahaan dan harga saham (Fama, 1981; Geske dan Roll, 1983). Berdasarkan teori ini, depresiasi mata uang dapat menaikkan atau menurunkan harga saham suatu perusahaan tergantung pada apakah perusahaan tersebut merupakan perusahaan pengeksportir atau pengguna dari bahan baku impor. Bagi eksportir, depresiasi akan menciptakan keuntungan harga terhadap mitra dagang lainnya dari negara pengimpor. Hal ini akan meningkatkan penjualan dan keuntungan perusahaan, sehingga meningkatkan harga saham perusahaan. Dengan demikian, depresiasi akan berdampak positif pada ekspor perusahaan dan meningkatkan pendapatan, akibatnya meningkatkan harga saham. Sedangkan bagi importir, depresiasi akan membuat harga produk sebuah perusahaan menjadi lebih mahal. Efek sebaliknya terjadi apabila mata uang mengalami apresiasi. (Wu, 2000, Chiang et. al., 2000; Fang., 2002., Phylaktis dan Ravazzolo, 2005).

Pendekatan kedua, yakni "*Stock-Oriented Model*" atau "*Portofolio balance effect*" oleh Branson, (1983) dan Frankel, (1983) yang menyatakan bahwa harga saham memengaruhi nilai tukar, melalui mobilitas modal (permintaan uang) dalam neraca modal. Argumen yang

mendasarinya adalah bahwa kenaikan harga saham meningkatkan kekayaan domestik dan merangsang apresiasi mata uang domestik dengan tingkat bunga yang tinggi dan menarik lebih banyak modal asing. Hal tersebut akan memengaruhi permintaan (*demand*) dan penawaran (*supply*) dari mata uang asing dan mata uang dalam negeri sehingga menyebabkan terjadinya apresiasi/depresiasi nilai tukar mata uang. Berdasarkan pendekatan ini, investor akan mengalokasikan kekayaannya diantara berbagai alternatif aset, antara lain obligasi domestik, ekuitas domestik dan sekuritas luar negeri, (Tsai., 2012; Kenani; 2012; Moore dan Wang, 2014).

Adapun penggerak hubungan pasar modal dan nilai tukar menurut Pan et.al (2007) dan Moore dan Wang (2014), adalah terkait dengan rezim nilai tukar dan hubungan perdagangan, dimana peningkatan neraca perdagangan akan mengikat hubungan antara pasar saham dan nilai tukar asing bagi ekonomi suatu negara dengan dunia. Berdasarkan *International Trade Statistik* (2013), Ekspor perdagangan dunia dan GDP menunjukkan pertumbuhan positif sejak krisis keuangan global 2009, dimana volume ekspor perdagangan barang di Asia telah tumbuh 2,5 persen di tahun 2012.

Pada Agustus 2007, krisis keuangan global mulai muncul dan mencapai puncaknya pada penghujung triwulan III-2008 saat krisis semakin membesar seiring bangkrutnya bank investasi terbesar AS Lehman Brothers, yang diikuti oleh kesulitan keuangan yang semakin parah di sejumlah lembaga keuangan berskala besar di AS dan Eropa. Dengan cepat krisis keuangan global tersebut telah berimbas ke perekonomian suatu negara sebagaimana tercermin dari gejolak pasar modal dan pasar uang-nya.

Selama krisis keuangan global tahun 2008 – 2010, kebijakan pelonggaran kuantitatif (*Quantitative Easing*) telah dipergunakan oleh negara Amerika Serikat, Inggris dan Zona Euro, mengakibatkan masuknya aliran uang baru kepasar berkembang Asia, sehingga menyebabkan fluktuasi besar dalam valuasi mata uang. Mengingat pasar Asia mengalami guncangan akan mata uang, konsekuensinya berdampak negatif pada perekonomian dan pasar saham. Hal ini dapat memengaruhi persepsi investor terhadap hubungan harga saham dan nilai tukar, sehingga investor akan mulai untuk menempatkan pada kedua hubungan tersebut (Lin., 2012). Disisi lain, negara berkembang di Asia diklasifikasikan sebagai rezim nilai tukar “*managed floating*”, dimana bank-bank sentral di negara tersebut mengintervensi di pasar valuta asing sehingga memengaruhi nilai tukar ke arah yang menguntungkan. Lebih lanjut, ketika terjadi guncangan pada pasar mata uang seperti depresiasi tajam atau serangan spekulatif, otoritas moneter dalam

negeri kemungkinan akan menaikkan suku bunga dalam upaya mengurangi arus modal keluar atau menjual cadangan devisa untuk menghindari depresiasi lebih lanjut. Suku bunga yang lebih tinggi bagaimanapun, akan menekan ke bawah pada harga saham. Selain itu, beberapa dari negara-negara ini telah sengaja mengikuti kebijakan menjaga mata uang sedikit *under-valued* untuk meningkatkan ekspor.

Seiring meningkatnya diversifikasi internasional, *cross-market return correlations*, penghapusan hambatan pembatasan *capital inflow* dan pembatasan valuta asing, dan pengadopsian dari semakin fleksibel perjanjian nilai tukar di negara Asia, harga saham dan nilai tukar menjadi saling bergantung. Berdasarkan kajian empiris, Pan et.al (2007) dan Moore dan Wang (2014) hubungan antara harga saham dan nilai tukar terkait dengan rezim nilai tukar dan hubungan perdagangan, dimana peningkatan neraca perdagangan akan mengikat hubungan antara pasar saham dan nilai tukar asing bagi ekonomi suatu negara dengan dunia.

Meskipun penelitian sebelumnya menunjukkan bukti empiris akan adanya hubungan jangka panjang, hubungan jangka pendek, maupun tidak ada hubungan diantara keduanya, seperti yang dilakukan Ibrahim dan Aziz, (2003); Diamandis dan Drakos (2011); Liang et.al (2013); Tsakganos dan Siriopoulos (2013); yang menyatakan bahwa terdapat hubungan jangka panjang antara harga saham dan nilai tukar. Sementara penelitian Liang (2013), Wu (2000), Aghrawal (2010), Li dan Huang (2008); Ghazali (2008); memperlihatkan hubungan jangka pendek. Namun ada juga penelitian lainnya yang tidak menemukan hubungan diantara keduanya (Nieh dan Lee., 2001, Tabak., 2006, Pan et.al., 2007 dan Zhao., 2010).

Namun arah hubungan harga saham dan nilai tukar dari dua pendekatan *international trading effect* dan *portofolio balance effect* bisa berbeda pada setiap negara di Asia. Beberapa menyebutkan bahwa hubungan nilai tukar dan harga indeks saham adalah positif (Phylaktis dan Ravazalo., 2005) mengikuti pendekatan *international trading effect*, sedangkan yang lainnya menyebutkan hubungan indeks saham dengan nilai tukar adalah negatif (Granger et.al., 2000; Tsai., 2012; Tsakganos dan Siriopoulos., 2014), mengikuti pendekatan *portofolio balance effect*.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka jelas bahwa hubungan antara harga saham dan nilai tukar dapat dilihat melalui dua mekanisme; yakni *international trading effect* dan *portofolio balance effect*. Tsai (2012) menilai bahwa *portofolio balance effect* tidak selalu hadir setiap saat dan dimana saja pada sebuah negara. Sejak modal asing tidak diserap oleh pasar, bila pasar saham sebuah negara tidak volatile, maka pengaruh secara tidak langsung pada nilai tukar tidak

akan ada. Sehingga pada periode normal, ketika tidak ada *capital inflow* maupun *capital outflow*, maka hanya akan ada pendekatan *international trading effect*. Namun bagaimanapun, ketika kesempatan untuk mendapatkan keuntungan adalah jelas dan menyebabkan sejumlah besar modal asing memasuki atau meninggalkan pasar saham (terjadi *capital inflow* maupun *capital outflow*), maka pendekatan *portofolio balace effect* akan terjadi serta secara signifikan dapat memengaruhi nilai tukar dan menyebabkan depresiasi/apresiasi nilai tukar. Berdasarkan kajian empiris sebelumnya, hubungan antara harga saham dan nilai tukar akan negatif.

Melihat pentingnya hubungan antara harga saham dan nilai tukar di pasar Asia dalam perkembangan pasar modal dan penentuan arah kebijakan pembangunan sebuah negara, memotivasi penulis untuk melihat hubungan kausal dan jangka panjang antara harga saham dengan nilai tukar di masing-masing negara yang memiliki hubungan perdagangan internasional Singapura dan Indonesia. Terutama dengan semakin tingginya hubungan perdagangan di Asia memperlihatkan bahwa kebanyakan negara Asia telah menjadi negara yang berorientasi ekspor/impor, kemudian pasar saham dan pasar valuta asing di Asia telah menjadi semakin menarik bagi modal asing untuk memasuki sebuah negara. Oleh sebab itu, ketika pendekatan *portofolio balance effect* ada, mendasari kajian empiris Granger et.al (2000)., Tabak (2006)., Diamandis dan Drakos (2011)., Tsai (2012) dan Tsakganos dan Siripoulus (2014), maka hubungan antara harga saham dan nilai tukar di suatu pasar Asia akan negatif atau sebaliknya positif atau bahkan tidak ada. Penelitian dilakukan dengan membagi menjadi dua periode yakni Pra Krisis dan Pasca Krisis mengikuti penelitian Liu dan Wan (2012). Pada periode krisis tidak diikutsertakan dalam penelitian mengingat adanya shock yang terjadi, menyulitkan kedua hubungan antara harga saham dan nilai tukar untuk kembali ke posisi keseimbangan (ekuilibrium).

Model yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah analisis *multivariate cointegration* mengikuti penelitian Diamandis dan Drakos (2011), dimana perkembangan analisis kointegrasi telah memungkinkan pendekatan lain untuk menguji hubungan antara variabel ekonomi dan pasar saham dalam hubungan jangka panjang (Maysami, 2000). Chen, Roll dan Ross (1986) memberikan dasar keyakinan bahwa ekuilibrium jangka panjang terjadi antara harga saham dan variabel ekonomi makro, dan Granger (1986) digunakan untuk memverifikasi hal ini melalui analisis kointegrasi. Variabel *time series* dikatakan berkointegrasi jika terintegrasi pada ordo yang sama dan kombinasi linearnya stasioner. Kombinasi hubungan linear demikian akan

menunjukkan keberadaan dari hubungan jangka panjang diantara variabel (Johansen dan Juselius, 1990).

Keuntungan dari analisis kointegrasi adalah dengan membangun Error Correction Model (ECM), dinamika *comovement* diantara variabel dan proses penyesuaian terhadap ekuilibrium jangka panjang dapat diuji. Salah satu tujuan dari penelitian ini adalah dengan menggunakan Johansen's Vector Error-Correction Model (VECM) untuk memformulasikan kedua tingkat nilai tukar dan harga saham. Model ini mengikuti penelitian Zhao (2010) dan Diamandis dan Drakos (2011) yang mempelajari hubungan kausal dan hubungan ekuilibrium jangka panjang antara harga saham dengan nilai tukar.

TINJAUAN LITERATUR

Permasalahan apakah harga saham dan nilai tukar terkait atau tidak telah banyak menjadi perhatian setelah krisis Asia Timur. Selama krisis, negara-negara terkena dampak akibat gejolak di kedua nilai tukar dan pasar saham. Apabila harga saham dan nilai tukar berhubungan dan penyebabnya berasal dari nilai tukar terhadap harga saham, maka krisis di pasar saham dapat dicegah dengan mengendalikan nilai tukar. Selain itu, negara-negara berkembang dapat memanfaatkan hubungan tersebut untuk menarik / mendorong investasi portofolio asing di negaranya. Demikian pula, apabila penyebab berjalan dari harga saham terhadap nilai tukar maka pemerintah dapat fokus pada kebijakan ekonomi untuk menstabilkan pasar saham. Apabila keduanya saling berhubungan maka investor dapat menggunakan informasi ini untuk memprediksi perilaku salah satu pasar dengan menggunakan informasi pada pasar lainnya (Muhammad dan Rasheed; 2003).

Dampak nilai tukar terhadap return saham sebagian besar menjadi isu yang belum terpecahkan dalam literatur keuangan dan hasil beragam ditunjukkan dari hubungan nilai tukar dan return saham. Pelopor dari hubungan ini adalah Frank dan Young (1972) dalam Hussain dan Bashir (2013) adalah yang pertama kalinya menguji hubungan nilai tukar dan harga saham dan sedikit ditemukan bukti kedua hubungan tersebut. Hal ini bisa saja benar tetapi menurut beberapa peneliti kenyataannya adalah berbeda.

Faktor nilai tukar dianggap memiliki pengaruh terhadap harga saham, telah dibuktikan dalam penelitian Aggarwal (1981). Penelitian menggunakan data harga saham dan nilai tukar bulanan Amerika Serikat untuk periode 1974 sampai dengan 1978. Disimpulkan bahwa

hubungan harga saham dan nilai tukar adalah positif. Abdala dan Murinde (1997) menguji hubungan nilai tukar dan harga saham di Korea, Filipina, India dan Pakistan selama periode Januari 1985 s.d Juli 1994. Ditemukan adanya penyebab satu arah dari nilai tukar terhadap harga saham (*unidirectional causality*), dan terdapat hubungan jangka panjang antara nilai tukar dan harga saham untuk India dan Filipina. Hubungan *unidirectional causality* tersebut menurut Liu dan Wan (2012) terjadi setelah krisis keuangan, sementara periode sebelum krisis keuangan tidak ditemukan kausalitas antara harga saham dan nilai tukar. Dia menguji *comovement* pasar saham Shanghai dan nilai tukar China Yuan, menggunakan data harian Shanghai Composite Index (SCI) dan *daily exchange rate* RMB/USD periode 22 Juli 2005 sampai dengan 15 Juli 2011 dengan metodologi *linear dan nonlinear Granger test*.

Granger et.al (2000) menguji hubungan granger causality antara pasar saham dan nilai tukar untuk pasar berkembang (Hong Kong, Indonesia, Jepang, Korea Selatan, Malaysia, Filipina, Singapura, Thailand, dan Taiwan) selama periode 3 Januari 1986 hingga 16 Juni 1998. Hasil menunjukkan bahwa nilai tukar memimpin pasar saham dengan hubungan positif untuk negara Jepang dan Thailand (*unidirectional causality*), sedangkan untuk negara Taiwan mengikuti pendekatan portofolio. Sementara negara Indonesia, Korea, Malaysia, dan Filipina menunjukkan adanya hubungan timbal balik (*bidirectional causality*). Singapura gagal untuk diketahui pola hubungannya. Hubungan *bidirectional* juga ditemui oleh Ajayi Mougoue (1996) dalam jangka panjang maupun jangka pendek, dengan menggunakan uji *cointegration* selama April 1985 sampai dengan Juli 1991.

Pan, et.al (2007) menguji *dynamic linkage* antara nilai tukar dan harga saham di HongKong, Jepang, Korea, Malaysia, Singapura, Taiwan dan Thailand dengan data harian untuk periode Januari 1988 s.d Oktober 1998 menggunakan *uji cointegration*. Hasil menunjukkan tidak terdapat hubungan jangka panjang. Sebelum krisis Asia, terdapat hubungan kausalitas nilai tukar ke harga saham untuk Hongkong, Jepang, Malaysia dan Thailand, sedangkan selama krisis, hubungan kausal dari nilai tukar dengan harga saham ditemukan untuk semua negara kecuali Malaysia.

Ibrahim (2000) menganalisis hubungan harga saham dan nilai tukar di Malaysia menggunakan bivariate serta *uji cointegration* dan *granger causality test* untuk data bulanan periode Januari 1979 sampai dengan Juni 1996. Dibuktikan dalam jangka pendek harga saham dipengaruhi oleh perubahan nilai tukar dalam hal *supply* dan *demand* mata uang.

Zhao (2010), menguji hubungan dinamis jangka pendek antara nilai tukar riil efektif Yuan/Renminbi (RMB) dengan harga saham, selama Januari 1991 sampai dengan Juni 2009 menggunakan uji kointegrasi (VAR). Hasil tidak menemukan hubungan ekuilibrium jangka panjang antara nilai tukar efektif RMB dengan harga saham.

Walaupun penelitian sebelumnya telah secara jelas mendokumentasikan hubungan antara nilai tukar dan harga saham, hasil empiris masih memberikan hasil yang bertentangan. Seperti yang telah disebutkan sebelumnya dua pendekatan kemungkinan dapat menggambarkan penyesuaian mekanisme di kedua pasar; *the international trading effect* dan *portofolio balance effect*. *International trading effect* menyatakan bahwa ketika depresiasi nilai tukar, daya saing ekspor dan biaya input dari impor akan meningkat. Sehingga depresiasi akan membuat efek positif (negatif) untuk ekspor perusahaan dan meningkatkan (menurunkan) harga saham. *The portofolio balance effect* mengusulkan bahwa ketika pasar saham sebuah negara menjadi lebih menarik, arus modal asing ke negara akan menyebabkan pasar saham meningkat dan menyebabkan apresiasi mata uang.

Terdapat penjelasan yang dapat menjelaskan akan perbedaan hasil hubungan diantara harga saham dan nilai tukar. *The portofolio balance effect* tidak harus ada setiap waktu dan setiap saat, sejak modal asing tidak akan diserap di pasar jika pasar saham sebuah negara tidak volatile; Pengaruh tidak langsung pada nilai tukar maka mungkin tidak ada. Bagaimanapun, jika kesempatan untuk mendapatkan keuntungan adalah jelas dan menyebabkan sejumlah besar modal asing untuk memasuki atau meninggalkan pasar saham, yang pasti *capital inflow* atau *outflow* akan terjadi, dan pengaruh signifikan pada nilai tukar akan terjadi. Oleh sebab itu, selama periode normal ketika secara pasti tidak ada *capital inflow* atau *outflow*, hanya akan ada pendekatan *international trading effect* pada hubungan harga saham dan nilai tukar. Meskipun begitu, selama krisis keuangan atau bubbles di pasar saham, peluang keuntungan terjadi dan menyebabkan sejumlah besar modal asing keluar atau masuk pasar saham. Hal ini akhirnya menyebabkan mata uang terdepresiasi atau terapresiasi. Dalam kasus seperti, hubungan diantara harga saham dan nilai tukar akan menjadi negatif.

Perkembangan penelitian pengujian empiris hubungan variabel ekonomi dan pasar saham umumnya dibangun dengan menggunakan metodologi *cointegration*. Apabila sebelumnya pada model *univariate*, tren stokastik dihilangkan menggunakan differencing, dimana hasilnya diestimasi menggunakan teknik box-jenkin. Namun dalam model *multivariate*,

cara tersebut tidak tepat untuk menangani variabel non stasioner. Hal itu dikarenakan adanya kemungkinan terdapat kombinasi linear dari variabel terintegrasi yang stasioner, maka variabel itu dikatakan berkointegrasi. Variabel dikatakan memiliki kointegrasi apabila kombinasi linear dari variabel nonstasioner akan membuat error yang stasioner (Brooks, 2002).

Guna menguji *cointegration*, dua test yang umum dipergunakan yakni *the residual-based test* oleh Engle dan Granger (1987) dan *Vector Auto Regression (VAR)-based test* oleh Johansen (1988) dan Johansen dan Juselius (1990). The Engle Granger test adalah prosedur dua tahap yang melibatkan (1) sebuah estimasi OLS dari *pre-specified cointegration* dan (2) sebuah unit root test akan residual dari langkah pertama. Hipotesis nol tidak ada kointegrasi ditolak, jika ditemukan bahwa residual tidak stasioner. Engle Granger test memiliki kelemahan, test kemungkinan sensitif terhadap variabel mana yang digunakan sebagai *left-hand-side* atau variabel normal, yang menjadi permasalahan adalah problematika dalam kasus lebih dari dua variabel.

METODE PENELITIAN

Variabel yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah harga penutupan indeks saham harian (5 hari kerja) untuk dua negara Asia; Singapura–FTSE dan Indonesia-IDR, dan nilai tukar mata uang domestik Singapura-Dollar Singapore, dan Indonesia-Rupiah. Adapun periode yang dipergunakan adalah 22 Juli 2005 – 1 Juli 2014, dimana pada periode tersebut kelima negara menganut sistem nilai tukar mata uang “*floating rate*”, khususnya china yang telah mereformasi kebijakan nilai tukar nya dari *peg rate* menjadi *floating rate* pada 21 juli 2005 (Liu dan Wan; 2012).

Data indeks harga saham dan mata uang diperoleh dari *Data Stream Reuters*. Data indeks harga saham yang merupakan data indeks *Standard and Poors'* dimana dianggap cukup erat dengan standar yang diterbitkan indeks sebuah negara dan memiliki keuntungan dibangun berdasarkan basis konsistensi diseluruh negara dan jaringan lintas sekuritas (Diamandis dan Drakos; 2011). Sedangkan mata uang menggunakan nilai tukar regional terhadap Dollar AS, dikarenakan Dollar AS merupakan mata uang internasional yang paling stabil dan paling diakui sebagai mata uang untuk transaksi internasional oleh semua negara sehingga banyak negara ataupun perusahaan yang melakukan transaksi dengan menggunakan mata uang Dollar AS (Tim BPPM-LK, 2008).

Guna melihat hubungan antara nilai tukar dan harga saham, peneliti menggunakan pendekatan kointegrasi dan granger causality. Pendekatan kointegrasi mampu menangkap hubungan jangka panjang atau hubungan ekuilibrium antara kedua variabel, khususnya tersirat oleh *portfolio balance approach* hingga penentuan nilai tukar. Sedangkan, Granger Causality test menjelaskan dinamika jangka pendek dari variabel. Meskipun metode yang digunakan tampaknya memadai, namun ada beberapa hal menurut Kenani (2012) yang perlu diperhatikan. Meskipun penjelasan teoritis dari hubungan kedua variabel ini dianggap lemah, pendekatan kointegrasi masih dapat dipergunakan. Menurut Enders (2004), kointegrasi diantara beberapa variabel tidak selalu menyiratkan hubungan ekuilibrium yang dihasilkan oleh kekuatan pasar. Hubungan dari variabel bisa disebabkan hubungan kausal atau perilaku. Penelitian ini mempertimbangkan hubungan bivariate diantara kedua variabel.

Seluruh periode waktu dibagi menjadi dua periode berdasarkan krisis keuangan dan ekonomi global. Pembagian periode ini didasarkan pada jurnal Gilenko dan Fedorova (2014).

- Periode Pra – Krisis (22 Juli 2005 s/d 28 Desember 2007)
- Periode Pasca Krisis (30 Maret 2009 s/d 1 Juli 2014)

Vector Autoregressive Model

Vektor Autoregressive Model (VAR) dipopulerkan oleh Sims (1980) sebagai sebuah generalisasi natural dari model *univariate autoregressive*, dan dapat pula dikatakan sebuah system model regresi yang merupakan hybrid antara model univariate *time series* dengan model persamaan *simultaneous*. Kelebihan model VAR dibandingkan *univariate time series* atau persamaan *simultaneous* adalah semua variabel endogenous, namun masing-masing variabel dijelaskan oleh lag, atau masa lalu, nilai-nilai dan nilai-nilai lag dari semua variabel endogenous lainnya dalam model. Bivariate VAR dimana hanya terdapat dua variabel, y_{1t} dan y_{2t} , dimana masing-masing nilainya dipengaruhi oleh kombinasi yang berbeda dari nilai k sebelumnya pada kedua variabel dan *error term*. (Brooks, 2002).

$$Y_{1t} = \beta_{10} + \beta_{11}y_{1t-1} + \dots + \beta_{1k}y_{1t-k} + \alpha_{11}y_{2t-1} + \dots + \alpha_{1k}y_{2t-k} + u_{1t} \quad (3.1.1)$$

$$Y_{2t} = \beta_{20} + \beta_{21}y_{2t-1} + \dots + \beta_{2k}y_{2t-k} + \alpha_{21}y_{1t-1} + \dots + \alpha_{2k}y_{1t-k} + u_{2t} \quad (3.1.2)$$

Dimana u_{it} adalah white noise disturbance term dengan $E(u_{it}) = 0, (i=1,2)$, $E(u_{1t}u_{2t}) =$

0.

Apabila $k=1$ (lag 1), maka persamaan dapat ditulis sebagai berikut :

$$Y_{1t} = \beta_{10} + \beta_{11}y_{1t-1} + \alpha_{11}y_{2t-1} + u_{1t} \quad (3.1.3)$$

$$Y_{2t} = \beta_{20} + \beta_{21}y_{2t-1} + \alpha_{21}y_{1t-1} + u_{2t} \quad (3.1.3)$$

Atau secara sederhana :

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 y_{t-1} + u_t \quad (3.1.4)$$

Dalam mengestimasi VAR, digunakan variabel pada *first difference* apabila variabel I(1) tidak berkointegrasi.

Vector Error Correction Model (VECM)

Sebuah Vector Error Correction Model (VECM) merupakan model VAR yang telah memasukkan komponen yang terkointegrasi pada spesifikasinya. spesifikasi VECM membatasi perilaku jangka panjang dari variabel endogen untuk konvergen ke arah hubungan kointegrasi yang terjadi, dan memasukkan penyesuaian dinamika jangka pendek dalam komponen *error-correction*. Penyesuaian ini mengoreksi simpangan dari keseimbangan jangka panjang secara perlahan melalui serangkaian penyesuaian jangka pendek. Dapat dikatakan bila VECM merupakan penanganan yang tepat apabila data time series yang digunakan dalam pengujian VAR bersifat tidak stasioner.

Menurut Brooks (2002), dalam jangka panjang setiap variabel bergerak menuju satu titik dan relatif searah terhadap satu sama lain serta tidak berubah-ubah lagi nilainya. Apabila semua variabel yang digunakan terkointegrasi maka semua variabel akan bergerak menuju hubungan keseimbangan jangka panjang. VECM atau *equilibrium correlation model* dapat menangkap hubungan jangka panjang ini dimana x dan y memiliki hubungan ekuilibrium, dengan kombinasi dari *first difference* dan variabel yang terkointegrasi. Berikut adalah persamaan *Error Correction Model* ;

$$\Delta y_t = \beta_1 \Delta x_t + \beta_2 (y_{t-1} - \gamma x_{t-1}) + u_t \quad (3.1.5)$$

Dimana :

$(y_{t-1} - \gamma x_{t-1})$ = *error correction term*

γ = hubungan jangka panjang diantara x dan y

β_1 = hubungan jangka pendek diantara perubahan di x dan perubahan di y

β_2 = *speed of adjustment* untuk kembali ke ekuilibrium

error correction model atau *equilibrium correction model* dapat diinterpretasikan sebagai berikut; y berubah antara $t - 1$ dan t , sebagai hasil dari perubahan nilai variabel penjelas x , antara $t - 1$ dan t , dan juga sebagai upaya untuk memperbaiki disequilibrium yang mungkin terjadi pada periode sebelumnya. Dinamika jangka pendek dari variabel dalam system dipengaruhi oleh

deviasi dari equilibrium. Sementara *speed adjustment* menjelaskan perubahan y antara $t - 1$ dan t karena adanya disequilibrium pada waktu t . nilai *speed adjustment* yang semakin besar menandakan bahwa respon yang semakin besar terhadap deviasi dari equilibrium jangka panjang dari periode sebelum. Karena y_t dengan x_t berkointegrasi sehingga $(y_{t-1} - \gamma x_{t-1})$ akan sama dengan $I(0)$, maka dapat digunakan OLS untuk mengestimasi.

Innovation Accounting

Salah satu kelemahan fundamental dari pendekatan VAR dan VECM menurut Brooks (2002) adalah sifat *a-theoretical* dan besarnya parameter yang digunakan sehingga mengakibatkan estimasi model sulit untuk diinterpretasikan. Guna mengatasi hal tersebut maka digunakan innovation accounting yang terdiri dari *Impulse Response Function* dan *Variance Decomposition*. Dalam mengestimasi *impulse responses function* dan *variance decomposition*, ordering dari variabel sangat penting.

Impulse Responses Function

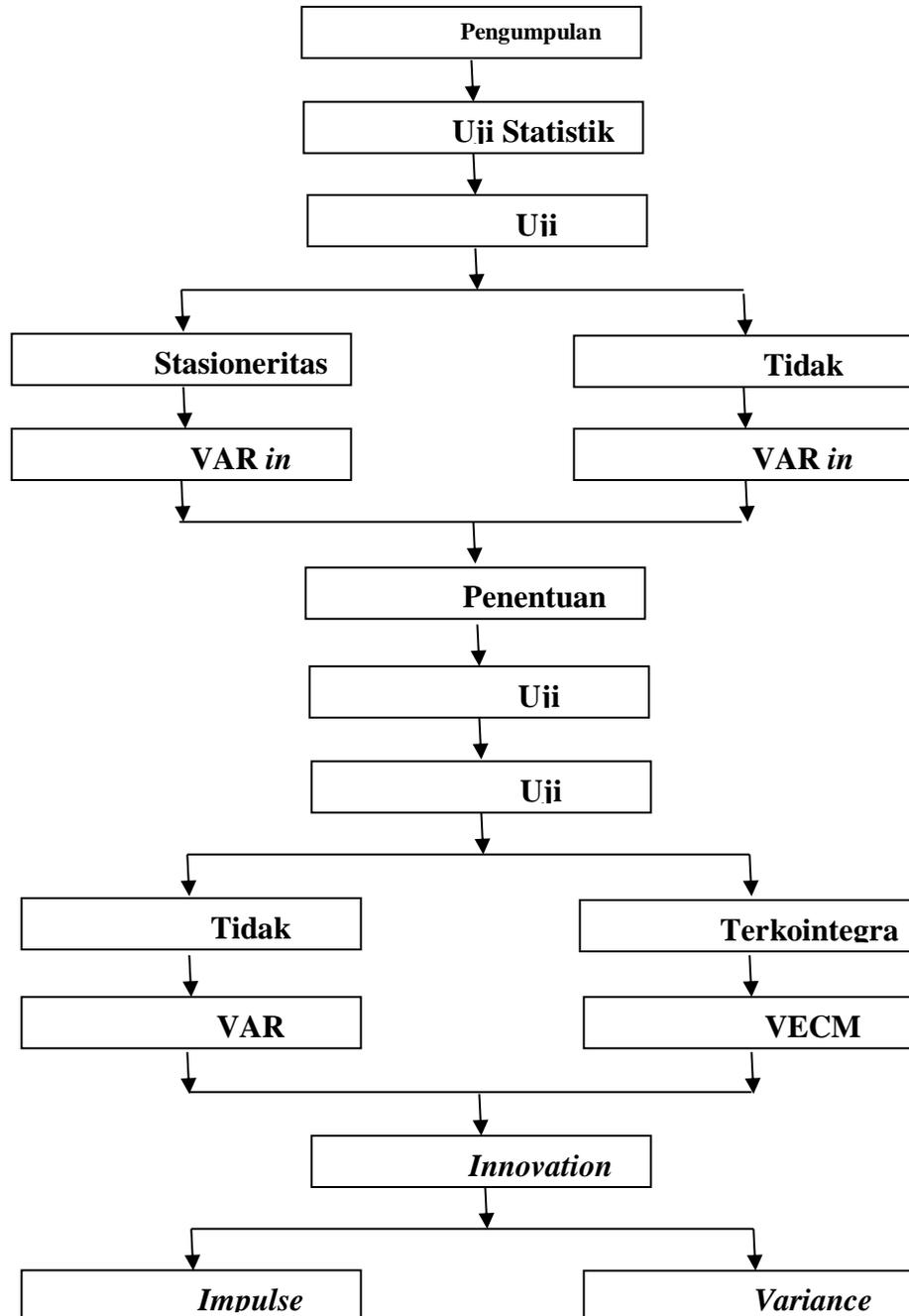
Impulse responses mampu menelusuri respon dari variabel endogen dalam model VAR akibat adanya suatu inovasi (shock) atau perubahan di dalam variabel gangguan (u), yang kemudian dapat melihat lamanya pengaruh dari shock suatu variable terhadap variabel lainnya sehingga pengaruhnya hilang dan kembali konvergen. Fungsi impulse responses diperoleh dari model VAR yang dirubah menjadi vector rata-rata bergerak (*vector moving average*) dimana koefisien merupakan respon terhadap adanya inovasi.

Adanya shock variabel gangguan (u_{1t}) pada persamaan variabel endogen ke-1 dalam model VAR persamaan (3.15), misalnya u_{1t} mengalami kenaikan sebesar satu standard deviasi, maka akan memengaruhi variabel endogen ke-1 itu sendiri baik saat ini maupun mendatang. Mengingat variabel endogen tersebut muncul dalam persamaan variabel endogen lainnya melalui struktur dinamis VAR, dengan demikian shock atas suatu variabel dengan adanya informasi baru akan memengaruhi variable itu sendiri dan variabel lainnya dalam model.

Variance Decomposition

Analisis *variance decomposition* merupakan alat analisis pada model VAR yang akan memberikan informasi mengenai proporsi dari pergerakan pengaruh shock pada suatu variabel terhadap variabel lainnya pada saat ini dan periode ke depan. *Variance decomposition*

menggambarkan relatif pentingnya setiap variabel dalam model VAR karena adanya shock atau seberapa kuat komposisi dari peranan variabel tertentu terhadap variabel lainnya. *Variance decomposition* juga bermanfaat dalam memprediksi kontribusi persentase varian setiap variable karena adanya perubahan variabel tertentu, sedangkan *impulse responses function* lebih digunakan untuk melacak dampak shock dari suatu variabel endogen terhadap variabel lainnya dalam model VAR.



Berdasarkan penjelasan sebelumnya dapat diketahui bahwa hubungan diantara pasar valuta asing dan pasar saham dipengaruhi oleh adanya hubungan perdagangan internasional dan rezim nilai tukar yang berlaku di suatu negara. hubungan diantara keduanya dapat diukur melalui dua pendekatan yakni Pertama, *International Trading Effect*, dimana nilai tukar memengaruhi harga saham, dan Kedua, *Portofolio Balance Effect*, dimana harga saham memengaruhi nilai tukar.

Sehingga hipotesa pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- H₁ : Terdapat hubungan kausal granger antara harga saham dengan nilai tukar baik di Dua Negara Asia saat Pra Krisis maupun Pasca Krisis.
- H₂ : Terdapat hubungan jangka panjang antara harga saham dengan nilai tukar di Dua Negara Asia saat Pra Krisis.
- H₃ : Terdapat hubungan jangka panjang antara harga saham dengan nilai tukar di Dua Negara Asia saat Pasca Krisis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sampel data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan harga penutupan masing-masing indeks saham pasar dalam mata uang lokal dan nilai tukar domestik atas Dollar AS untuk negara China, Jepang, Korea, Singapura dan Indonesia. Keseluruhan data diperoleh dari *Datastream Reuters*. Sampel dimulai dari 22 Juli 2005 dan berakhir 1 Juli 2014, sehingga menghasilkan 3000 observasi. Kemudian, sampel data yang digunakan dibagi kedalam dua periode yaitu pra kiris dan pasca krisis.

Sebelum melakukan penelitian maka data yang ada ditransformasikan terlebih dahulu kedalam *logarithma natural*. Data level akan diubah menjadi data return dengan *log difference* (fungsi dlog) karena pemodelan digunakan untuk return. Hal ini dilakukan dengan tujuan konsistensi data saat penelitian sehingga terjadi *spurious regression*. Fungsi *log difference* (dlog) akan menghasilkan return dari tiap-tiap nilai aset keuangan.

Dengan cara yang lebih formal untuk melihat apakah data sudah stasioner atau belum yaitu dengan menggunakan *ADF test* maupun *Phillip-Peron Test*. Stasioneritas menurut Gujarati dan Porter (2003) didefinisikan jika suatu series memiliki *mean* dan *variance* konstan sepanjang waktu tertentu dan nilai *covariance* antara dua periode waktu hanya tergantung pada

jarak atau *lag* dua periode waktu tersebut dan bukanlah pada waktu aktual ketika kovarians tersebut dihitung. Berikut hasil ADF test dan PP test data level dari kelima indeks saham dan nilai tukar mata uang masing-masing negara.

Tabel 1. ADF Test dan PP Test untuk Data Level Indeks Saham dan Nilai Tukar Mata Uang

NEGARA	PRA KRISIS				PASCA KRISIS			
	ADF Test		PP Test		ADF Test		PP Test	
	t-stat	Prob	t-stat	Prob	t-stat	prob	t-stat	prob
INDEKS SAHAM								
Singapura	-0.386404	0.9088	-0.382353	0.9094	-2.097884	0.1010	-2.193087	0.1015
Indonesia	0.375923	0.9818	0.313205	0.9789	-1.508750	0.3079	-1.545594	0.3070
MATA UANG								
Singapura	-0.020680	0.9554	0.020988	0.9591	-2.217771	0.1436	-	0.1492
Indonesia	-1.740232	0.4104	-1.870863	0.3462	-0.564106	0.8758	-0.635412	0.8602

Berdasarkan hasil pengujian pada data level, baik saat Pra dan Pasca Krisis didapati bahwa data level adalah *non stationary*, karena probabilita Uji ADF dan Uji PP lebih besar dari nilai t-critical 5% dalam hal ini menolah H_0 dimana H_0 : *series has a unit root (non-stasionary)*. *Differencing* pertama dilakukan dengan menggunakan fungsi dlog. Fungsi *difference log* (dlog) menghasilkan return dari tiap-tiap nilai indeks saham dan nilai tukar mata uang. Pertimbangan perubahan data level menjadi data return memiliki alasan yakni dalam investasi yang menjadi fokus perhatian investor adalah tingkat return (pengembalian investasi) yang akan diperoleh sehingga nilai return suatu indeks saham menjadi fokus utama sebelum diputuskan untuk menentukan pilihan portfolio yang akan dibentuk dalam berinvestasi. Berikut hasil dari uji ADF dan uji PP pada *first difference* ;

Tabel 2. ADF Test dan PP Test untuk Data *First Difference* Indeks Saham dan Nilai Tukar Mata Uang

NEGARA	PRA KRISIS				PASCA KRISIS			
	ADF Test		PP Test		ADF Test		PP Test	
	t-stat	Prob	t-stat	prob	t-stat	prob	t-stat	prob
INDEKS SAHAM								
Singapura	-24.76176	0.0000	-24.75856	0.0000	-34.90596	0.0000	-35.05476	0.0000
Indonesia	-23.59467	0.0000	-23.56917	0.0000	-23.59135	0.0000	-35.22066	0.0000
MATA UANG								
Singapura	-25.22236	0.0000	-25.24140	0.0000	-38.58779	0.0000	-38.60237	0.0000
Indonesia	-28.84547	0.0000	-28.82878	0.0000	-38.88695	0.0000	-38.84925	0.0000

Critical value : 1% (***) ; 5% (**); 10% (*)

Hasil unit root uji ADF dan uji PP pada tabel 2. diatas terlihat bahwa data kelima indeks saham dan nilai tukar mata uang baik pada saat Pra Krisis maupun Pasca krisis lebih stasioner karena probabilitas ADF test lebih kecil dari t-critical 5%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data nilai tukar untuk kelima negara pada periode Pra krisis dan Pasca Krisis terintegrasi pada derajat 1 atau I(1). Begitupun juga dengan data indeks saham untuk kelima negara, pada periode Pra Krisis dan Pasca Krisis terintegrasi pada derajat 1 atau I(1).

Vector Error Correction Model (VECM)

Hasil uji kointegrasi Johansen menemukan bahwa pada saat Pra Krisis terdapat hubungan jangka panjang antara nilai tukar dengan harga saham di China dan Jepang. Sedangkan pada saat Pasca Krisis juga ditemukan jangka panjang antara nilai tukar dengan harga saham di China, Jepang, Korea, Singapura, dan Indonesia. Dengan adanya hubungan jangka panjang tersebut maka pengolahan data dilakukan menggunakan VECM. Sejak pasar saham dan pasar valuta asing di Asia menjadi semakin menarik bagi investor asing untuk berinvestasi, sehingga menyebabkan sejumlah modal asing yang memasuki atau meninggalkan pasar saham. Dengan adanya capital inflow/outflow pada suatu negara maka secara tidak langsung akan berpengaruh pada permintaan/penawaran uang suatu negara. Sehingga disini penulis tertarik untuk melihat hubungan antara harga saham dengan nilai tukar dengan menggunakan pendekatan *portofolio balance effect*.

Pada saat variabel berkointegrasi maka terdapat hubungan dalam jangka panjang diantara variabel-variabel, dimana variabel bergerak menuju keseimbangan jangka panjang. koefisien penyesuaian (*speed of adjustment*) menunjukkan bagaimana kecepatan nilai tukar dan pasar saham menyesuaikan terhadap keseimbangan jangka panjang dalam menanggapi setiap kejutan (shock). Semakin besar koefisien *speed of adjustment*, akan semakin besar respon dari penyimpangan periode sebelumnya terhadap keseimbangan jangka panjang. Atau semakin kecil koefisien *speed of adjustment*, semakin tidak responsif variabel terhadap keseimbangan jangka panjang periode sebelumnya.

Berikut adalah persamaan pada saat periode Pasca krisis

Singapura

$$D(\text{SGD}) = 0.00111170228119 * (\text{SGD}(-1) + 0.0132512517836 * \text{FTSE}(-1) - 4.02343558866) \quad ..(4.1.1)$$

$$D(\text{FTSE}) = -0.698487655702 * (\text{SGD}(-1) + 0.0132512517836 * \text{FTSE}(-1) - 4.02343558866) \quad \text{..(4.1.2)}$$

Indonesia

$$D(\text{IDR}) = 0.00122377761998 * (\text{IDR}(-1) + 152.558206815 * \text{JKSE}(-1) - 32206.7544188) \quad \text{..(4.1.3)}$$

$$D(\text{JKSE}) = -4.50034605922e-05 * (\text{IDR}(-1) + 152.558206815 * \text{JKSE}(-1) - 32206.7544188) \quad \text{..(4.1.4)}$$

Dari Persamaan (4.11) Singapura, diketahui bahwa nilai tukar Singapur Dollar perlu menaikkan kecepatannya sebesar 0,0111% dari kondisi ekuilibrium, sementara persamaan (4.12) terlihat indeks pasar saham nya perlu menurunkan kecepatannya sebesar 69,848% dari kondisi ekuilibrium. Selanjutnya Persamaan (4.13) memperlihatkan Indonesia, untuk mencapai posisi ekuilibrium nilai tukar Rupiah perlu menaikkan kecepatannya sebesar 0,122% untuk mencapai posisi ekuilibrium, dan pada persamaan (4.14), indeks pasar saham perlu menurunkan kecepatannya sebesar 0,0045% dari kondisi ekuilibrium.

Secara keseluruhan baik Pra maupun Pasca krisis, menunjukkan bahwa harga saham lebih responsif terhadap keseimbangan jangka panjang periode sebelumnya dibandingkan respon nilai tukar terhadap periode sebelumnya. Hal ini diduga bahwa pasar saham di masing-masing negara di Asia lebih likuid daripada pasar uang nya sehingga lebih responsif untuk kembali ke posisi ekuilibrium.

Pada masa Pra krisis, harga saham dan nilai tukar tidak memiliki hubungan yang positif maupun negatif (no respon), namun pada masa Pasca krisis, menunjukkan bahwa harga saham lebih responsif terhadap keseimbangan jangka panjang periode sebelumnya dibandingkan respon nilai tukar terhadap periode sebelumnya. Hal ini diduga bahwa pasar saham di masing-masing negara di Asia lebih likuid daripada pasar uang nya sehingga lebih responsif untuk kembali ke posisi ekuilibrium.

Berikut adalah hasil estimasi koefisien VECM untuk persamaan periode Pra Krisis dan Pasca Krisis:

NEGARA	VARIABEL	KOEFISIEN	T-STATISTIK
PRA KRISIS			
PASCA KRISIS			
Singapura	FTSE (-1)	0.013251	4.56345
Indonesia	JKSE (-1)	152.5582	4.53764

Berdasarkan hasil t-statistik diatas memperlihatkan bahwa harga saham dan nilai tukar pada masing-masing negara Singapura dan Indonesia memiliki hubungan jangka panjang pada tingkat signifikansi alfa 5%. Hasil penelitian ini yang memperlihatkan adanya hubungan jangka panjang mendukung penelitian Tsai (2012), Liang et.al (2013), Tsakganos dan Siriopoulos (2014) yang menyebutkan adanya hubungan jangka panjang antara harga saham dan nilai tukar, dan hasil ini bertentangan dengan hasil penelitian Aggarwal (1981), Nieh dan Lee (2001), Pan. Et.al (2007), Li dan Huang (2008) dan Zhao (2010) yang menyebutkan bahwa harga saham dan nilai tukar tidak memiliki hubungan jangka panjang.

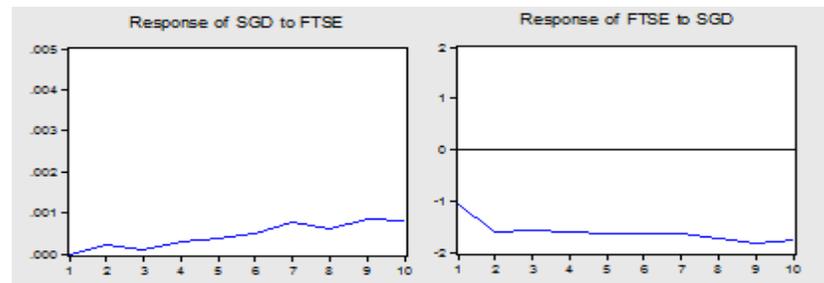
Hasil penelitian memperlihatkan antara harga saham dan nilai tukar memiliki hubungan jangka panjang, namun arah hubungan pada masing-masing negara pada koefisien persamaan memperlihatkan arah yang berbeda-beda.

Singapura dan Indonesia memperlihatkan arah yang berbeda, yakni adanya hubungan positif antara harga saham dan nilai tukar. Dengan demikian, disaat harga saham suatu negara turun dan terjadi capital outflow akan menyebabkan nilai tukar domestik menurun. Ketika nilai tukar suatu negara *undervalue*, maka akan mendorong terjadinya peningkatan kinerja ekspor suatu perusahaan dan menyebabkan adanya surplus neraca perdagangan, sehingga kurs domestik akan meningkat. Hal ini mendukung pendekatan *international trading effect*.

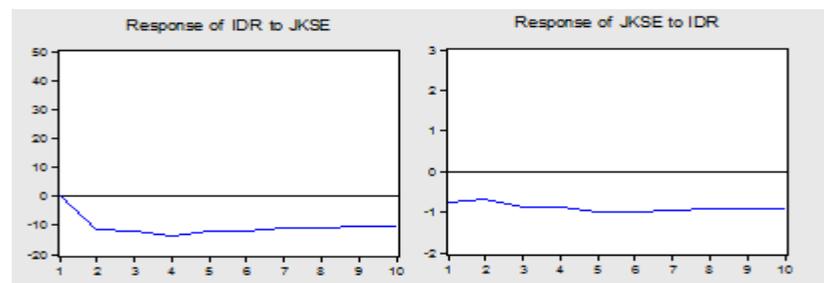
Hasil penelitian negara Singapura dan Indonesia mendukung penelitian Liang et.al (2013) yang memperlihatkan adanya hubungan positif antara harga saham dan nilai tukar.

Impulse Response

Impulse Response Test digunakan untuk melihat pengaruh kontemporer (pada saat yang bersamaan) dari suatu variabel terhadap variabel yang lain. Dalam bagian ini, *Impulse Response Test* dilakukan 2 tahap yakni *Pertama*, digunakan untuk melihat pengaruh bersamaan dari Nilai tukar terhadap indeks pasar. *Kedua*, digunakan untuk melihat pengaruh bersamaan dari indeks pasar terhadap nilai tukar. Hasil dari *impulse response* tergantung kepada ordering dari seri variabel yang digunakan dalam perhitungan. Dalam studi ini ordering yang digunakan adalah variabel nilai tukar terlebih dahulu, baru kemudian variabel nilai tukar. Hasil pengolahan *impulse respons* pada saat Pasca Krisis dapat dilihat pada gambar berikut :



Berdasarkan gambar diatas diketahui bahwa respon yang diberikan nilai tukar SGD (Singapura) pada saat Pasca Krisis akibat adanya shock indeks saham FTSE menunjukkan respon positif untuk periode 1 hari sampai dengan 10 hari. Sedangkan respon yang diberikan indeks saham Singapura akibat adanya shock nilai tukar menunjukkan respon yang negatif untuk periode 1 hari sampai dengan 10 hari.



Berdasarkan gambar diatas diketahui bahwa respon yang diberikan nilai tukar IDR (Indonesia) pada saat Pasca Krisis akibat adanya shock indeks saham JKSE menunjukkan respon negatif untuk periode 1 hari sampai dengan 10 hari. Sedangkan respon yang diberikan indeks saham Indonesia akibat adanya shock nilai tukar menunjukkan respon yang negatif untuk periode 1 hari sampai dengan 10 hari.

Variance Decomposition

Pemahaman dari *forecast error* dapat membantu mengungkapkan hubungan internal di antara variabel-variabel dalam sistem. Variance decomposition memberikan metode yang berbeda untuk menjelaskan dinamika sistem. Impulse respon function menelusuri pengaruh suatu kejutan terhadap variabel endogen pada variabel-variabel dalam VAR. Sebaliknya, variance decomposition mendekomposisikan variasi dalam variabel endogen ke dalam komponen kejutan pada variabel-variabel endogen dalam VAR, dan memberikan informasi kepentingan tiap inovasi acak (random) pada variabel-variabel dalam VAR secara relatif. Analisis *impulse*

response dan *variance decomposition* (keduanya disebut *innovation accounting*) merupakan sarana yang berguna untuk melihat hubungan antar variabel.

Berikut adalah hasil dari perhitungan *variance decomposition* pada saat *Pasca Krisis* :

Variance Decomposition of SGD: (SINGAPURA)			
Period	S.E.	SGD	FTSE
1	0.004653	100.0000	0.000000
90	0.039706	89.87384	10.12616
180	0.053594	82.21456	17.78544
Variance Decomposition of FTSE:			
Period	S.E.	SGD	FTSE
1	1.965775	30.05912	69.94088
90	15.27320	69.79452	30.20548
180	16.76163	72.90889	27.09111
Cholesky Ordering: SGD FTSE			

Hasil dekomposisi Pasca Krisis, Singapura menunjukkan rata-rata dalam 1 periode *forecast error variance* dari masing-masing variabel yang dapat dijelaskan oleh dirinya sendiri berkisar 69% - 100%. Pada 180 periode, variabel harga saham lebih banyak dijelaskan oleh nilai tukar sebesar 72,9%.

Variance Decomposition of IDR: (INDONESIA)			
Period	S.E.	IDR	JKSE
1	44.39878	100.0000	0.000000
90	376.3908	96.53903	3.460967
180	519.0658	83.17963	16.82037
Variance Decomposition of JKSE:			
Period	S.E.	IDR	JKSE
1	2.240454	11.61134	88.38866
90	15.37325	23.76822	76.23178
180	17.40355	26.55577	73.44423
Cholesky Ordering: IDR JKSE			

Hasil dekomposisi Pasca Krisis, Indonesia menunjukkan rata-rata dalam 1 periode *forecast error variance* dari masing-masing variabel yang dapat dijelaskan oleh dirinya sendiri berkisar 73% - 100%. Pada 180 periode, variabel harga saham lebih banyak dijelaskan oleh nilai tukar sebesar 26,56%.

SIMPULAN

1. Pada masa Pra krisis, harga saham dan nilai tukar tidak memiliki hubungan yang positif maupun negatif (no respon), namun pada masa Pasca krisis, menunjukkan bahwa harga saham lebih responsif terhadap keseimbangan jangka panjang periode sebelumnya dibandingkan respon nilai tukar terhadap periode sebelumnya. Hal ini diduga bahwa pasar saham di masing-masing negara di Asia lebih likuid daripada pasar uangnya sehingga lebih responsif untuk kembali ke posisi ekuilibrium.

2. Hasil penelitian memperlihatkan antara harga saham dan nilai tukar memiliki hubungan jangka panjang, namun arah hubungan pada masing-masing negara pada koefisien persamaan memperlihatkan arah yang berbeda-beda.

Singapura dan Indonesia memperlihatkan arah yang berbeda, yakni adanya hubungan positif antara harga saham dan nilai tukar. Dengan demikian, disaat harga saham suatu negara turun dan terjadi capital outflow akan menyebabkan nilai tukar domestik menurun. Ketika nilai tukar suatu negara *undervalue*, maka akan mendorong terjadinya peningkatan kinerja ekspor suatu perusahaan dan menyebabkan adanya surplus neraca perdagangan, sehingga kurs domestik akan meningkat. Hal ini mendukung pendekatan *international trading effect*.

Hasil penelitian negara Singapura dan Indonesia mendukung penelitian Liang et.al (2013) yang memperlihatkan adanya hubungan positif antara harga saham dan nilai tukar.

3. Respon yang diberikan nilai tukar SGD (Singapura) pada saat Pasca Krisis akibat adanya shock indeks saham FTSE menunjukkan respon positif untuk periode 1 hari sampai dengan 10 hari. Sedangkan respon yang diberikan indeks saham Singapura akibat adanya shock nilai tukar menunjukkan respon yang negatif untuk periode 1 hari sampai dengan 10 hari.
4. Respon yang diberikan nilai tukar IDR (Indonesia) pada saat Pasca Krisis akibat adanya shock indeks saham JKSE menunjukkan respon negatif untuk periode 1 hari sampai dengan 10 hari. Sedangkan respon yang diberikan indeks saham Indonesia akibat adanya shock nilai tukar menunjukkan respon yang negatif untuk periode 1 hari sampai dengan 10 hari.

DAFTAR PUSTAKA

Bodie, Zvie, Alex Kane, Alan J.Marcus, 2002, *Investment*, 5th Edition, McGraw-Hill, New York.

Bollerslev T. (1986). Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity. *Journal of Econometrics*, 307-327.

Brooks, Crish, 2008. "Introductory Econometrics For Finance". Cambridge University Presss, 2

Engle, R.F., Kroner, K.F., 1995. Multivariate simultaneous generalized ARCH. *Econometric Theory*. 11, 122-150.

Forbes, K.J., Rigobon, R., 2002. No Contagion, only interdependence : measuring stock market co-movements. *Journal of Finance*. 57, 2223-2261.

Gebka, B., Serwa, D., 2007. Intra-and Inter-regional spillovers between emerging capital markets around the world. *Research International Business and Finance*. 21, 203-221.

Gilenko, E., & Fedorova, E., 2014. Internal and external spillover effects for the BRIC countries. Multivariate GARCH-in-mean approach. *Research International Business and Finance*, 32-45.

Gujarati, Damodar N., 2003, *Basic Econometrics*, 4th Edition, McGraw-Hill, Inc, New York.

Hamao, Y., R. W. Masaulis dan V. Ng, 1990 "Correlation in Price Change and Volatility Across International Stock Market". *Review of Financial Studies*. 3, 281-307.

Halaman ini sengaja dikosongkan
This page intentionally left blank