

APLIKASI MODEL VAR UNTUK MENGETAHUI KETERKAITAN SUKU BUNGA ANTAR PASAR UANG DIKAWASAN APT (ASEAN5 PLUS 3), BAGI PUBLIK

Sapto Jumono

Fakultas Ekonomi, Universitas Esa Unggul Jakarta
Jln. Arjuna Utara Tol Tomang-Kebon Jeruk Jakarta
sapto.jumono@esaunggul.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterkaitan pasar uang melalui pengamatan suku bunga diantara negara-negara di kawasan Asean5 plus3. Data yang digunakan adalah data suku bunga bulanan periode 2008-2012, dengan menggunakan alat analisis vector autoregression (VAR) . Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam analisis VAR first difference, suku bunga Jepang (JPR) tidak terkait dengan suku bunga di tujuh pasar uang lainnya, sementara didalam ASEAN5 sendiri suku bunga bank sentral Malaysia (RMalBC) juga tidak terkait secara signifikan dengan suku bunga di tujuh pasar uang lainnya. Enam pasar uang lainnya (Indonesia, Singapore, Filipina, Thailand, Korea & China) saling terkait, di mana pasar uang Indonesia mempunyai keterkaitan yang terbesar, diikuti oleh Singapore, Filipina, Thailand, Korea dan China. Dalam analisis impulse response function rata-rata pemulihan kembali menuju pasar uang ekuilibrium di kawasan ASEAN5 +3, memakan waktu 30-35 bulan (sekitar tiga tahunan), tercepat singapura dan paling lambat Indonesia. Dalam analisis decomposition of forecasting error variance terlihat kontribusi variabel suku bunga bernilai positif diantara negara-negara kawasan ASEAN5 +3 dengan kekuatan yang beragam. Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa belum terdapat keterkaitan diantara ASEAN5+3 (belum terjadi kointegrasi).

Kata kunci : APT, model var, money market, interest rate

Pendahuluan

ASEAN Plus Three (APT) atau Kerja sama *ASEAN Plus Three (APT)* adalah kerjasama antara lain paling menonjol di bidang keuangan terdiri dari 10 anggota ASEAN plus China, Jepang dan Republik Korea. sejak tahun 1997 pada saat kawasan Asia sedang dilanda krisis ekonomi. Dalam periode 10 (sepuluh) tahun pertama 1997-2007 mekanisme dan pelaksanaan kerja sama APT didasarkan kepada Joint Statement on East Asia Cooperation. KTT APT pertama berlangsung pada Desember 1997 di Kuala Lumpur

Menurut Kemenlu RI, 2010, *ASEAN Plus Three (APT)* adalah kerja sama yang dikembangkan oleh ASEAN dengan tiga negara lain yaitu (Republik Rakyat) Tiongkok, Jepang, dan Korea Selatan. Dalam APT dilakukan kerja sama di bidang, antara lain, perdagangan, investasi, keuangan dan perbankan, alih teknologi, teknologi telematika, ecommerce, industri, pertanian, usaha kecil dan menengah, pariwisata, jejaring dunia usaha, ilmu pengetahuan dan teknologi. Dalam kerja sama APT, terdapat dua capaian utama, yaitu pembentukan Multilateralisasi Inisiatif Chiang Mai (CMIM) dan perjanjian APT mengenai Cadangan Beras Darurat.

Inisiatif yang dibentuk tahun 2010 itu merupakan kerja sama di bidang keuangan, terutama untuk menjamin stabilitas ekonomi dalam menghadapi krisis. Negara-negara APT menghimpun dana bersama yang dapat digunakan oleh negara APT apabila terjadi krisis keuangan. Cikal bakal inisiatif tersebut dicetuskan melalui Inisiatif Chiang Mai pada tahun 2000. Perjanjian APT mengenai cadangan beras darurat ditandatangani di Jakarta pada bulan Oktober 2011. Perjanjian itu ditujukan untuk menjaga pasokan beras dalam situasi darurat bencana. Indonesia bertekad menyediakan 12 ribu ton beras dalam hal itu.

Sampai saat ini ASEAN (*Association South East Asian Nations*) maupun ASEAN+3 (ASEAN plus Jepang, Korea Selatan, dan China) sedang giat untuk menumbuhkan integrasi finansialnya. Hal ini ditunjukkan pada pertemuan puncak menteri-menteri keuangan ASEAN di Singapura yang telah memasukan agenda integrasi ekonomi ASEAN, terutama di bidang finansial untuk mempercepat masuknya kembali arus investasi ke kawasan ASEAN. Upaya kerja sama tersebut dilakukan dengan mengadakan *Roadshow*, terutama ke Eropa dan Amerika Serikat untuk mempromosikan peluang investasi di Asia Tenggara.

Bank-bank sentral di tingkat regional juga telah bersepakat untuk mengembangkan pasar obligasi regional (*Asian Bond Initiative*) yang dipelopori oleh pembentukan Asian Bond Fund sebesar 1 miliar Dollar AS pada Juni 2003. Kerja sama yang mirip terjadi dalam lingkup ASEAN+3 dengan ditanda tangannya kesepakatan Chiang Mai (*Chiang Mai Initiative*) pada Mei 2000. Dalam kesepakatan tersebut, Negara negara anggota membentuk jaringan fasilitas *swap* devisa yang sewaktu-waktu dapat digunakan negara anggota jika mengalami

kesulitan likuiditas. Untuk lebih meningkatkan perannya dalam perekonomian global, ASEAN5+3 merasa perlu membuat pasar keuangannya lebih terpadu dengan mengembangkan pasar keuangan nasional dan regional yang lebih lentur, sehingga dapat mengurangi berbagai kerapuhan dengan ditingkatkannya penyaluran tabungan dan investasi. Berbagai keuntungan yang akan diperoleh dari integrasi finansial merupakan langkah penting berikutnya dalam integrasi ASEAN5+3 yang terus mengalami peningkatan dalam perekonomian global.

Integrasi finansial secara regional dan global akan turut mengintensifkan pasar keuangan dan meningkatkan kelenturan negara-negara ASEAN5+3 dalam menghadapi *shock* dari luar. Integrasi ini juga akan memfasilitasi perbaikan dalam penggunaan sumber dana tabungan dan investasi yang amat besar di kawasan Asia Timur.

Dengan demikian, akan memungkinkan kawasan Asia Timur untuk turut serta dalam perekonomian global dengan cara yang lebih seimbang. Upaya peningkatan integrasi finansial ini menunjukkan bahwa liberalisasi keuangan di kawasan tersebut telah berkembang pesat sebagai dampak dari aliran modal internasional yang semakin meningkat. Adanya liberalisasi keuangan, maka negara-negara yang terlibat di dalamnya menjadi saling ketergantungan. Hal ini mengindikasikan bahwa tidak akan ada yang mengantisipasi dampak krisis yang berasal dari satu negara yang akan segera ditransmisikan ke negara-negara lainnya di dalam satu kawasan sebagai dampak dari simetris *shock* dari adanya integrasi finansial. Liberalisasi keuangan juga mengindikasikan adanya kebijakan moneter yang bebas. Menurut Caporale dan Williams dalam Barassi, Caporale, dan Hall (2000), kemampuan pemerintah setiap

negara sangat penting untuk merespon kebijakan moneter yang bebas dengan memperhatikan kesamaan suku bunga dalam jangka panjang sebagai implikasi dari terintegrasinya pasar keuangan internasional. Apabila penentu utama dari suku bunga dalam jangka panjang berasal dari internal (negaranya sendiri), maka kebijakan suku bunga masih terletak di tangan pembuat kebijakan di dalam negara tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa penyamaan dalam sistem keuangan seperti pada ERM (*exchange rate mechanism*) yang bertujuan untuk menciptakan koordinasi kebijakan hanya mungkin dilakukan jika kekuasaan moneter telah melepaskan kebijakan suku bunga dalam jangka panjang pada kekuatan pasar internasional dalam periode yang lama.

Menurut Kirchgassner dan Wolters dalam Devine (1997), peran pemerintah dalam mengurangi hambatan aliran modal internasional sangat penting bagi keterkaitan pasar modal internasional dan keuangan internasional. Peningkatan keterkaitan suku bunga pada pasar tersebut membawa dampak kebijakan yang penting bagi kebebasan kebijakan moneter oleh bank-bank sentral di masing-masing negara. Jika suatu negara cukup besar ataupun terisolasi dari negara lainnya, maka negara tersebut tidak peka terhadap perubahan suku bunga di negara lainnya. Oleh sebab itu, keterkaitan suku bunga harus didorong dengan kebijakan moneter yang bebas.

Proses liberalisasi suku bunga sudah mulai terjadi pada akhir tahun 1970-an di Singapura dan Malaysia, Indonesia pada awal tahun 1980-an, Thailand pada akhir 1980-an dan Korea pada tahun 1990-an. Liberalisasi tersebut dilakukan dengan menghilangkan batasan tertinggi dari tingkat deposito dan *lending*, sehingga akan terjadi penghapusan terhadap pengendalian suku bunga (Bensidoun, Coudert, dan

Nayman, 1997). Suku bunga merupakan variable makroekonomi yang paling dekat dengan perekonomian. Hal ini dikarenakan pergerakannya langsung mempengaruhi kesehatan perekonomian setiap harinya.

Suku bunga mempengaruhi keputusan seseorang dalam menggunakan uangnya untuk melakukan konsumsi atau menabung ataupun berinvestasi pada pasar keuangan. Suku bunga juga mempengaruhi perilaku investor untuk berinvestasi disektor riil atau menyimpan uangnya di bank. Keputusan seseorang untuk membelanjakan uangnya atau berinvestasi didasarkan pada besarnya suku bunga nominal. Keterkaitan suku bunga antar negara merupakan masalah yang penting karena suku bunga terletak pada jantung mekanisme transmisi dari kebijakan moneter dan memainkan peranan yang penting dalam mempengaruhi kegiatan riil melalui perilaku saving dan investasi.

Penetapan suku bunga merupakan urat nadi bagi setiap bank di berbagai negara karena kesalahan dalam penetapan suku bunga maka akan berdampak negatif bagi bank di negara tersebut. Bila suatu bank terlalu tinggi menetapkan tingkat suku bunga simpanan masyarakat, maka bank tersebut akan membayar biaya dana yang terlalu tinggi dari yang seharusnya dan sebaliknya, bila terlalu rendahnya tingkat suku bunga simpanan masyarakat yang ditetapkan bank, maka bank tersebut akan kesulitan untuk menghimpun dana masyarakat. Oleh sebab itu, mengetahui hubungan suku bunga antar negara sangat penting untuk membentuk model keuangan dan ekonomi internasional. Hubungan suku bunga mencerminkan derajat mobilitas modal dimana sangat penting bagi para investor untuk menentukan keputusannya dalam berinvestasi portofolio.

Hubungan suku bunga internasional ini dilandasi oleh kondisi paritas suku bunga yang menghubungkan dua negara

dengan integrasi pada pasar valas. Teori paritas suku bunga menjelaskan bahwa dengan tingginya derajat mobilitas modal, maka aset-aset finansial dua negara akan disubstitusi di antara mereka dan arbitrase akan membawa suku bunga satu negara sama dengan suku bunga negara lainnya. Jika ditambah premium *forward* pada kedua negara tersebut. Oleh karena itu, dua suku bunga dapat bergerak secara bersamaan sepanjang waktu ketika premium *forward*nya tetap (Zhou, 2003).

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat diketahui bahwa suku bunga berperan penting dalam kehidupan perekonomian suatu negara setiap harinya. Hal ini mendorong peneliti untuk merumuskan permasalahan yang perlu diteliti, yaitu bagaimana keterkaitan suku bunga pasar uang (*money market*) yang terjadi di antara negara-negara ASEAN5+3?

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keterkaitan suku bunga yang terjadi di antara negara-negara ASEAN5+3 yang terdiri dari lima negara ASEAN, Jepang, Korea Selatan, dan China. Lima negara ASEAN tersebut adalah kelima negara pendiri ASEAN, yaitu Singapura, Malaysia, Indonesia, Filipina, dan Thailand.

Penelitian ini dapat bermanfaat untuk mengetahui lebih jauh mengenai keterkaitan suku bunga yang terjadi di antara negara-negara ASEAN5+3. Bagi pengambil kebijakan dapat berguna untuk mengetahui kondisi suku bunga di Indonesia agar dapat segera membenahi kondisi politik serta perekonomiannya guna mengejar ketertinggalan dari Negara Negara lainnya dalam rangka penciptaan komunitas masyarakat ekonomi Asia Timur.

Pasar Uang (*money market*) adalah pasar dengan instrumen finansial jangka pendek, umumnya yang diperjualbelikan berkualitas tinggi. Jangka waktu instrumen pasar uang biasanya jatuh tempo dalam waktu satu tahun atau kurang. Mekanisme Pasar Uang. Pasar Uang berbeda dengan Pasar Modal yang tradingnya dilakukan melalui bursa atau *stock exchange*, misalnya di USA: Bursa Wall Street, New York, di Indonesia: Bursa Efek Jakarta (Jakarta *Stock Exchange*). Pasar Uang sifatnya abstrak, tidak ada tempat khusus seperti halnya dengan Pasar Modal, transaksi pada Pasar Uang dilakukan secara OTC (*over the counter market*), dilakukan oleh setiap peserta (partisipan) melalui Desk atau Dealing Room masing-masing peserta. Sarana yang digunakan dalam melakukan transaksi pasar uang dapat berupa (a) *Reuters Monitor Dealing Screen/RMDS* (b) Telex (c) Telepon (d) Fax, dan (e) Sarana telekomunikasi lainnya yang diperkenankan untuk transaksi tersebut (Siamat, 2005).

Transaksi Pasar Uang dilakukan setiap hari kerja Bank sejak Senin Pagi di Wellington sampai Jum'at sore pk.17.00 waktu New York, beroperasi selama 24 jam. Khusus untuk di Indonesia terutama mata uang IDR (Indonesian Rupiah) sesuai atau mengacu pada ketentuan Bank Indonesia.

Teori Tingkat Bunga Fisher

Para ekonom menyebutkan tingkat bunga yang dibayar bank sebagai tingkat bunga nominal (*nominal interest rate*) dan kenaikan dalam daya beli masyarakat sebagai tingkat bunga riil (*real interest rate*). Jika i menyatakan tingkat bunga nominal, r tingkat bunga riil, dan π laju inflasi, maka hubungan di antara ketiga variabel ini dapat ditulis (Mankiw, 2003):

$$i = r + \pi$$

Pasar uang

Pada persamaan di atas terlihat bahwa tingkat bunga nominal merupakan penjumlahan di antara tingkat bunga riil dan laju inflasi yang menunjukkan bahwa tingkat bunga dapat berubah karena dua alasan, yaitu tingkat bunga riil yang berubah atau inflasi yang berubah. Sehingga terdapat hubungan positif antara tingkat bunga nominal dengan inflasi dimana kenaikan satu persen dalam laju inflasi akan menyebabkan kenaikan satu persen dalam tingkat bunga nominal.

Persamaan tersebut juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan negatif antara tingkat bunga riil dengan inflasi. Jika terjadi inflasi, maka akan menurunkan tingkat bunga riil. Artinya ketika terjadi peningkatan inflasi, maka suku bunga deposito riil akan menurun dan sebaliknya terjadi ketika terjadi penurunan inflasi, maka tingkat bunga deposito riil akan meningkat.

Teori Paritas Suku Bunga

Teori paritas suku bunga menjelaskan bahwa dengan tingginya derajat mobilitas modal, maka aset-aset finansial dua negara akan disubstitusi di antara mereka dan arbitrase akan membawa suku bunga satu negara sama dengan sukubunga negara lainnya di tambah premium *forward* pada kedua negara tersebut. Oleh karena itu, dua suku bunga dapat bergerak secara bersamaan sepanjang waktu ketika *premium forward* tidak berubah (Zhou, 2003). Sedangkan teori paritas suku bunga menurut Mishkin (2001), menjelaskan bahwa bila perbedaan suku bunga tabungan domestik dan suku bunga luar negeri sama dengan tingkat swap, yaitu perbedaan antara kurs di masa mendatang (*forward exchange rate*) dan nilai tukar spot, maka kondisi demikian menunjukkan di mana masyarakat tidak akan memperoleh keuntungan apapun bila

menginvestasikan dananya di luar negeri. Secara matematis, teori tersebut adalah:

$$i-i^*=(f-e)/e$$

Dimana i adalah suku bunga tabungan (dalam mata uang domestik), i^* adalah suku bunga tabungan luar negeri (dalam mata uang asing), f adalah nilai tukar di masa mendatang, dan e adalah nilai tukar spot. Berdasarkan persamaan diatas, maka *rate of return* rupiah atas simpanan dollar kurang lebih sama dengansuku bunga dollar Amerika Serikat. Jika tingkat bunga domestik di atas tingkat bunga luar negeri, maka terdapat *positive appreciation* dalam mata uang luarnegeri, yang harus diimbangi dengan penurunan tingkat bunga luar negeri.

Menurut Chinn (2007), kondisi pariatas suku bunga adalah kondisi dimana tidak ada keuntungan arbitrase. Cara yang paling mudah untuk memahami kondisi ini adalah berkenaan dengan karakteristik investor untuk menyimpan pada tempat yang berbeda. Anggaphlah mata uang dalam negeri adalah dollar, dan mata uang asing adalah euro. Kemudian, anggaphlah terdapat pasar *forward* dan para investor dapat menyimpan dananya di dalam negeri, sehingga akan menerima suku bunga i atau merubahnya dalam nilai tukar S . Alternatif lain, investor akan menerima sukubunga asing i^* dan kemudian merubahnya kembali ke dalam mata uang domestik dengan tingkat forward F yang diperoleh pada waktu t untuk perdagangan pada waktu $t+1$. $(1+i)$ versus $(1+i^*) \times \{(F_t,_{t+1} S_t)/ S_t\}$

Jika tingkat pengembalian kotor di sebelah kiri lebih besar dari yang kanan, maka para investor akan menyimpan dananya di dalam negeri. Jika sebaliknya, maka para investor akan menyimpan dananya di luar negeri. Dengan pergerakan jumlah modal yang tidak terbatas dalam mencari tingkat pengembalian tertinggi (asumsi : tidak ada resiko dalam bentuk

nominal), maka tingkat pengembalian akan sama.

$$(1+i) = (1+i^*) \times \{(F_{t,t+1} S_t) / S_t\}$$

Setelah dirubah,

$$\{(1+i^*) / (1+i^*)\} = \{(F_{t,t+1} S_t) / S_t\}$$

Kondisi ini disebut *Covered Interest Parity* (CIP) yang menggambarkan fakta bahwa para investor akan terlindungi untuk menghadapi ketidakpastian nominal dalam pasar *forward*. Jika tingkat *forward* sama dengan tingkat spot masa depan, maka $F_{t,t+1} = S_{t,t+1}^e$. Kemudian persamaan menjadi :

$$\{(1+i^*) / (1+i^*)\} = \{(S_{t,t+1}^e S_t) / S_t\}$$

Dimana e adalah ekspektasi. Persamaan diistilahkan dengan *Uncovered Interest Rate Parity*. Hal ini terjadi ketika para investor tidak memerlukan kompensasi terhadap ketidakpastian yang berhubungan dengan mata uang perdagangan di masa depan.

Covered Interest Parity (CIP)

Menurut Zhou (2003), persamaan CIP dapat ditulis sebagai berikut:

$$r_{d,t} = r_{f,t} + f_t - S_t$$

Dimana $r_{d,t} = \ln(1 + R_{dt})$ yang menunjukkan logaritma dari yield asset domestik; $r_{f,t} = \ln(1 + R_{ft})$ adalah logaritma dari yield aset asing yang sama. R_{dt} dan R_{ft} adalah suku bunga domestik dan suku bunga asing; $s_t = \ln S_t$ adalah logaritma dari nilai tukar spot (mata uang domestik per mata uang asing); dan $f_t = \ln F_t$ adalah logaritma dari nilai tukar *forward*. Premium *forward* $f_t - s_t$ yang secara umum dapat didekomposisi dalam risiko premium (*RP*) dan diharapkan dapat merubah nilai tukar mata uang dari kedua negara ($E(\Delta s)$). Persamaannya adalah sebagai berikut:

$$r_{d,t} = r_{f,t} + RP + E(\Delta s)$$

Dimana $RP = f_t - E(S_{t+1})$ adalah logaritma dari nilai tukar spot yang diharapkan; dan $E\Delta S = E(S_{t+1} - s_t)$. Karena perubahan nilai tukar tidak berubah untuk semua negara

industri, maka perubahan yang diharapkan dari nilai tukar umumnya dianggap tidak berubah.

Penelitian Terdahulu

Penelitian ini memiliki kemiripan dengan penelitian lain sebelumnya. Peneliti tersebut diantaranya Trivisvavet (2001) dan Hanie (2006). Trivisvavet (2001) dalam penelitiannya yaitu "Do East Asian Countries Constitute An Optimum Currency Area?" menggunakan model Bayoumi dan Eichengreen (1994). Data yang digunakan mulai dari tahun 1970 hingga 1999 dengan data tahunan. Penelitian ini menggunakan analisis ekonometrika *Vector Autoregression* (VAR). Variabel yang digunakan adalah *Consumer Price Index* (CPI) untuk mengukur tingkat inflasi dan GDP riil untuk mengukur tingkat pendapatan nasional. Negara-negara yang digunakan adalah China, Indonesia, Jepang, Korea, Malaysia, Filipina, Singapura, dan Thailand. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa negara-negara Asia Timur dapat membentuk *monetary union* tanpa kehilangan kebebasan dari kebijakan moneter dan fiskal di setiap negara. Tanpa Indonesia, Asia Timur dapat membentuk *monetary union* dan menggunakan mata uang regionalnya. Hanie (2006) dalam penelitiannya "Analisis Konvergensi Nominal dan Riil diantara Negara-negara ASEAN_5, Jepang, dan Korea Selatan" menggunakan analisis ekonometrika *Vector Autoregression* (VAR) yang dilanjutkan dengan *Vector Error Correction Model* (VECM). dan variabel yang digunakan adalah IPX sebagai proksi dari pendapatan nasional serta CPI untuk mengukur tingkat inflasi. Data yang digunakan adalah data bulanan dari Januari 1990 hingga Desember 2005. Negara-negara yang digunakan adalah Indonesia, Malaysia, Filipina, Singapura, Thailand, Jepang, dan Korea

Selatan. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa ada konvergensi nominal dan riil di antara negara-negara tersebut kecuali kecuali Indonesia. Konvergensi riil juga terjadi di antara ASEAN dan Korea Selatan kecuali Indonesia.

Metode Penelitian

Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang berupa gabungan dari data runtun waktu (*time series*). Data-data yang digunakan diperoleh dari suatu Bank Indonesia (BI) dan badan statistik dunia seperti *Bloomberg* dan IMF (*International Monetary Fund*). Semua data yang digunakan berupa data bulanan mulai dari 2008 hingga 2012. Variabel-variabel yang dianalisis dalam penelitian ini adalah variabel suku bunga bank sentral dari lima negara ASEAN (Indonesia, Filipina, Malaysia, Singapura, Thailand) dan tiga negara lain di Asia Timur, yaitu Jepang, Korea Selatan, dan China. Berikut adalah definisi dari simbol-simbol variabel yang digunakan.

Tabel 1
Variabel-variabel Suku Bunga

Simbol	Definisi Variabel
RFIL	Suku Bunga Filipina
RRRC	Suku Bunga China
JIBOR	Suku Bunga Indonesia
JPR	Suku Bunga Jepang
RKS	Suku Bunga Korea Selatan
RMAL	Suku Nunga Malaysia
SIBOR	Suku Bunga Singapura
RTHAI	Suku Bunga Thailand

Metode Pengolahan dan Analisis Data

Vector Autoregression (VAR)

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Vector Autoregression* (VAR) apabila data yang

digunakan telah stasioner pada tingkat level. Namun bila data belum stasioner pada tingkat level, maka analisis yang dilakukan akan disesuaikan yaitu dengan menggunakan metode *Vector Error Corection Model* (VECM). Hal ini perlu dilakukan karena bila kita meregresikan variabel-variabel yang tidak stasioner maka akan menimbulkan fenomena *spurious regression* (regresi palsu). Penggunaan metode ini diharapkan dapat merepresentasikan bagaimana variabel suku bunga di suatu negara dapat mempengaruhi variabel yang sama di negara lain dan sebaliknya. Pada penelitian ini penulis akan menganalisis data tersebut dengan menggunakan program ekonometrika Eviews. Untuk sampai pada hasil proses pengolahan dengan program Eviews 6, dengan beberapa langkah yang harus dilalui, yaitu :

- a. Uji kestasioneran data yang dilakukan untuk mengetahui apakah variabel yang akan dianalisa mengandung akar unit dengan menggunakan uji Augmented Dickey-Fuller (ADF)
- b. Jika hasil dari uji ADF ini mengandung akar unit atau dengan kata lain data tidak stasioner pada tingkat level, maka harus dilakukan penarikandiferensial sampai data stasioner, dilakukan pengujian pada tingkat first difference atau *Vector Error Correction Model* (VECM)
- c. Uji lag optimal dengan menggunakan uji *Schwarz Information Criterion* (SC)
- d. Uji kestabilan pada lag optimalnya
- e. Uji kointegrasi dilakukan dengan pendekatan Johansen dan menggunakan ordo VAR (p-1), dengan tujuan untuk mengetahui jumlah rank kointegrasi yang terjadi
- f. *Impulse Response Function* (IRF) dan *Variance Decomposition* (VD) untuk melihat perilaku dan peran shock masing-masing variabel

terhadap variabel tertentu *Vector Autoregressive* (VAR) adalah suatu bentuk model ekonometrika yang menjadikan suatu peubah sebagai fungsi linear dari konstanta dan lag dari peubah itu sendiri serta nilai lag dari peubah lain yang terdapat dalam suatu system persamaan tertentu.

Metode VAR memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan metode ekonometrika lainnya, yaitu:

- a. Metode VAR dapat menangkap hubungan-hubungan yang mungkin terjadi di antara variabel-variabel yang dianalisis karena VAR mengembangkan model secara bersamaan dalam suatu sistem yang multivariat
- b. Metode VAR terbebas dari berbagai batasan teori-teori ekonomi, sehingga terhindar dari penafsiran yang salah. Selain beberapa keunggulan yang dimilikinya metode VAR juga memiliki kelemahan, seperti pada metode VAR tidak mempermasalahkan perbedaan eksogenitas dan endogenitas variabel. Mengikuti Syabran dalam Hanie (2006), VAR dengan n buah peubah tak bebas pada waktu ke- t dan dengan ordo p , dapat dituliskan dalam model persamaan berikut:

$$Y_t = A_0 + A_1 Y_{t-1} + A_2 Y_{t-2} + \dots + A_p Y_{t-p} + \varepsilon_t$$

Dimana :

Y_t = Vektor peubah tak bebas ($Y_{1t}, Y_{2t}, \dots, Y_{nt}$) berukuran $n \times 1$,

A_0 = Vektor intersep berukuran $n \times 1$,

A_1 = Matriks parameter berukuran $n \times n$, untuk setiap $i = 1, 2, \dots, p$,

ε_t = Vektor sisaan ($\varepsilon_{1t}, \varepsilon_{2t}, \dots, \varepsilon_{nt}$)

berukuran $n \times 1$.

Pada analisis VAR terdapat asumsi yang harus dipenuhi, yaitu semua peubah harus bersifat stasioner dan semua sisaan harus bersifat *white noise* (yaitu memiliki rata-rata nol, ragam

konstan, dan di antara variabel tak bebas tidak ada korelasi).

Hasil dan Pembahasan

Analisis VAR

Langkah pertama, uji stasioner data. Pada dasarnya model VAR harus memenuhi syarat yaitu seluruh variabel penelitian harus stasioner pada *level* (ketika memakai VAR dengan data *level*); atau salah satu variabel stasioner pada *level* dan yang lainnya pada difrens (ketika memakai VAR dengan data difrens). Jika semua data stasioner pada difrens yang sama maka data antar variabel harus tidak saling berkointegrasi (sehingga model yang digunakan adalah VAR dengan data difrens). Jika variabel-variabel tersebut stasioner pada difrens yang sama dan ternyata saling berkointegrasi maka sebaiknya menggunakan model VECM (*vector error correction model*). Hasil uji stasioneritas pada kedelapan variabel penelitian membuktikan bahwa variabel SIBOR1, RFIL & RKS ternyata sudah stasioner pada *level* sedangkan variabel lainnya JIBOR1Y, RMALBC, RTHAI, RRRC dan JPR adalah stasioner pada difrens pertama. Jadi, model dalam penelitian ini tidak tepat jika menggunakan VECM, karena syarat awal (dari uji *unit root*) peluang menggunakan VECM adalah jika seluruh variabel stasioner pada difrens pertama sementara pada hasil uji terbukti bahwa tidak semua variabel stasioner pada differens. Jadi, dalam penelitian ini akan menggunakan model analisis VAR (*vector auto regression*) dengan menggunakan data differens (*VAR in first difference*).

Uji kointegrasi dengan menggunakan data diferensiasi pertama menunjukkan tidak terdapat kointegrasi. Uji kointegrasi (analisis hubungan jangka panjang) dalam penelitian ini sebenarnya

tidak perlu. Uji kointegrasi untuk VAR dilakukan jika dan hanya jika seluruh variabel tidak stasioner pada level atau stasionernya semua pada differens (differens yang sama) karena kalau hasilnya ternyata seluruh variabel data stasionernya pada differens yang sama, maka analisis VECM kemungkinan bisa berlaku. Uji

kointegrasi dengan *Johansen Cointegration* mutlak diperlukan jika terjadi kondisi sedemikian (seluruh variabel stasioner di differens yang sama) sehingga apabila terdapat kointegrasi berarti menggunakan VECM sedangkan jika tidak ada kointegrasi menggunakan analisis VAR.

Tabel 2
Hasil Uji Stasioner data

	Variabel	At level		At first difference	
		P-value	Stasioner (S) Tdk Stasioner (TS)	P-value	Stasioner (S) Tdk Stasioner (TS)
1	JIBORIY	0.6434	TS	0.0001	S
2	RMALBC	0.3222	TS	0.0089	S
3	SIBOR1	0.0000	S		
4	RTHAI	0.3355	TS	0.0023	S
5	RFIL	0.0098	S		
6	RRRC	0.0616	TS	0.0106	S
7	JPR	0.8548	TS	0.0000	S
8	RKS	0.0299	S		

Sumber : data sekunder diolah

Langkah kedua, penentuan lag optimal. Sebelum melakukan uji VAR, penentuan lag optimal sangat penting demi mendapatkan hasil yang baik. Pengujian panjang lag optimal ini sangat berguna untuk menghilangkan masalah autokorelasi dalam sistem VAR, sehingga dengan digunakannya lag optimal diharapkan tidak lagi muncul masalah autokorelasi. Dari hasil uji penentuan lag, menunjukan lag optimal jatuh pada lag lima (lihat tanda*) pada table dibawah ini. Dari informasi lag optimal, maka pada analisis VAR akan digunakan lag lima sebagai lag optimumnya sesuai dengan ordo VAR yang didapat.

Langkah ketiga, uji stabilitas . Sebelum dilakukan analisis lebih jauh, maka uji stabilitas VAR perlu dijalankan karena jika hasil estimasi VAR yang akan dikombinasikan dengan ECM tidak stabil akan menyebabkan analisis IRF dan FEVD

menjadi tidak valid. Untuk menguji stabil atau tidaknya estimasi VAR yang telah dibentuk maka dilakukan VAR *stability condition check* berupa *roots of characteristic Polynomial*. Suatu sistem VAR dikatakan stabil jika seluruh *roots*-nya memiliki modulus lebih kecil dari satu (Lutkepohl, 2005).

Dari hasil uji stabilitas VAR dapat disimpulkan bahwa estimasi VAR yang akan digunakan untuk analisis IRF dan FEVD adalah stabil karena nilai modulus berkisar antara 0.133925 sampai 0.370600. Uji ini menunjukkan bahwa persamaan VAR telah stabil pada lag optimalnya, yaitu lag lima karena semua nilai modulusnya kurang dari satu. Indikasi stabilitas juga dapat dilihat dari gambar dan keterangan yang ditunjukkan pada titik-titik yang semua berada dalam lingkaran (lihat *unit circle*) dan pada bagian *Roots of Characteristic Polynomial* dibawah outputnya akan

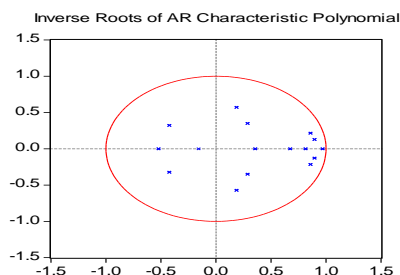
muncul 2 kalimat *No root lies outside the unit circle* dan *VAR satisfies the stability condition*.

Tabel 3
Hasil Penentuan Lag Optimal

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-1139.587	NA	42423816	40.26621	40.55295	40.37765
1	-669.7492	791.3057	28.34879	26.02629	28.60698	27.02923
2	-555.4433	160.4293	5.516294	24.26117	29.13582	26.15562
3	-456.0814	111.5642	2.288067	23.02040	30.18900	25.80636
4	-352.6658	87.08683	1.277966	21.63740	31.09995	25.31487
5	-141.3399	118.6391*	0.038981*	16.46807*	28.22457*	21.03705*

* indicates lag order selected by the criterion ; LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level) ; FPE: Final prediction error; AIC: Akaike information criterion ; SC: Schwarz information criterion ; HQ: Hannan-Quinn information criterion

VAR Lag Order Selection Criteria, Endogenous variables: SIBOR1, RTHAI RRRC RMALBC RKS RFIL JPR JIBOR1Y



Langkah keempat, pembentukan model VAR & interpretasi. Model VAR ini hanya sebuah pendekatan dan tidak dilengkapi dengan analisis hubungan jangka panjang (kointegrasi), maka model VAR kurang tepat jika dipergunakan sebagai model pengkonfirmasi (confirmatory model) untuk membuat kebijakan-kebijakan di masa mendatang. Interpretasi model VAR bukan menjadi fokus utama dalam penggunaan pendekatan VAR untuk sebuah penelitian yang sifatnya hanya ingin melihat hubungan (bukan pengaruh). Sehingga yang nanti menjadi

fokus utama dalam VAR adalah analisis hasil dari impulse response function (IRF) dan variance decomposition-nya (Var Dec).

Hasil analisis VAR jika disusun dalam bentuk matriks terlihat pada tabel 5. Secara sekilas terlihat terhadap tabel 5 (*vector autoregression estimates*) terlihat bahwa suku bunga pasar uang di Jepang (JPR) dan di Malaysia (RMALBC) tidak ada yang mempengaruhinya secara signifikan. Ini berarti suku bunga bank sentral Malaysia dan suku bunga dasar pasar uang di Japan independent terhadap perubahan suku bunga pasar uang yang terjadi dikawasan ASEAN5 +3. Suku bunga di China (RRRC) hanya dipengaruhi secara signifikan oleh RKS dan RMALBC, secara positif; Suku bunga di Thailand (RThai) hanya dipengaruhi oleh JPR saja; Suku bunga di Korea (RKS) dipengaruhi oleh RRRC, JPR dan RFIL ; Suku bunga di Singapore (SIBOR) dipengaruhi oleh JIBOR, SIBOR dan RThai; Suku di Filipina (RFil) dipengaruhi oleh JIBOR,

Rfil, RRRC dan RKS; JIBOR hampir menunjukkan bahwa koefisien pada persamaan yang signifikan (t-test >2) saja, dipengaruhi oleh semua variabel yang signifikan (t-test >2) saja, dilihat tabel selengkapnya pada lampiran 2.

Interpretasi model. Dengan melihat tabel selengkapnya pada lampiran 2. Dari persamaan tertulis di atas jika persamaan ditulis ulang dengan memasukkan variabel yang signifikan saja dapat terlihat dan diinterpretasikan dalam pernyataan sbb:

$$\begin{aligned}
 D(\text{JIBOR1Y}) = & 0.539 * D(\text{JIBOR1Y}(-1)) - 0.558 * D(\text{JIBOR1Y}(-3)) + \\
 & 0.645 * D(\text{JIBOR1Y}(-4)) - \\
 & 0.841 * D(\text{RMALBC}(-2)) - 0.931 * D(\text{RMALBC}(-5)) + \\
 & 0.873 * D(\text{SIBOR1Y}(-1)) - 1.197 * D(\text{SIBOR1Y}(-2)) + 1.094 * D(\text{RFIL}(-1)) - \\
 & 1.304 * D(\text{RFIL}(-5)) - \\
 & 0.974 * D(\text{RTHAI}(-4)) - 0.789 * D(\text{RTHAI}(-5)) + 1.296 * D(\text{RRRC}(-3)) - \\
 & 1.381 * D(\text{RRRC}(-4)) + \\
 & 1.104 * D(\text{RKS}(-1)) + 1.996 * D(\text{RKS}(-5)) + 0.0954
 \end{aligned}$$

Tabel 5
Vector Autoregression Estimates

	D(JIBOR1Y)	D(RMALBC)	D(SIBOR1Y)	D(RFIL)	D(RTHAI)	D(RRRC)	D(RKS)	D(JPR)
D(JIBOR1Y(-1))	0.538903	-0.116766	-0.228493	-0.002032	0.077246	-0.171461	-0.112987	0.000480
D(JIBOR1Y(-2))	-0.004024	0.115473	-0.028808	0.107527	-0.000935	-0.103866	0.023536	0.118471
D(JIBOR1Y(-3))	-0.557727	0.036877	0.321227	-0.174202	0.013265	0.124951	0.146635	0.024596
D(JIBOR1Y(-4))	0.645283	-0.028573	0.041980	0.142844	0.170213	-0.246196	-0.071500	-0.050820
D(JIBOR1Y(-5))	0.315945	0.178824	0.053401	0.140767	-0.092460	0.167233	0.197059	0.106831
D(RMALBC(-1))	-1.100136	-0.153876	0.152910	0.030835	0.171882	0.273885	0.426732	-0.015340
D(RMALBC(-2))	-0.840825	0.368234	0.183614	-0.105687	0.260620	0.561383	0.260894	-0.237050
D(RMALBC(-3))	0.513619	-0.037022	-0.364120	0.114938	0.153326	-0.155829	-0.361005	-0.583686
D(RMALBC(-4))	0.479461	-0.118563	-0.291155	-0.060940	-0.232324	0.010388	0.160344	0.003714
D(RMALBC(-5))	-0.931019	-0.239649	0.082407	-0.005542	0.259342	0.076013	0.186835	0.006580
D(SIBOR1Y(-1))	0.872709	0.166774	0.151549	-0.149606	-0.368595	-0.222981	-0.363474	-0.068516
D(SIBOR1Y(-2))	-1.196999	0.074493	0.632792	0.022307	0.290666	-0.268904	0.282053	0.187760
D(SIBOR1Y(-3))	0.677393	0.200891	-0.370895	-0.048652	0.024409	-0.367036	-0.030489	-0.328059
D(SIBOR1Y(-4))	0.943476	0.037673	-0.276416	0.002614	-0.423556	-0.287894	-0.331844	0.136241
D(SIBOR1Y(-5))	-0.450588	-0.207875	0.828128	-0.025706	-0.395000	-0.163377	0.107759	0.160474
D(RFIL(-1))	1.093643	0.257504	0.192546	0.150657	0.075062	-0.337648	0.152502	-0.303595
D(RFIL(-2))	-0.029375	0.212919	-0.105711	-0.234990	-0.867179	-0.202611	-0.541595	-0.229402
D(RFIL(-3))	0.906947	-0.379336	-0.144052	0.053103	-0.049117	-0.320965	-0.321484	-0.046749
D(RFIL(-4))	-0.510395	-0.088099	-0.290400	-0.017219	0.116207	0.173703	-0.146643	0.136851
D(RFIL(-5))	-1.303898	-0.133315	-0.295228	-0.475263	0.136806	0.045783	-0.185402	0.086279
D(RTHAI(-2))	0.424957	-0.160685	-0.018416	0.303952	0.281265	0.015224	-0.129643	-0.153861
D(RTHAI(-3))	-0.302082	-0.207220	-0.506866	-0.152331	-0.141613	0.180636	-0.288330	0.054828
D(RTHAI(-4))	-0.973709	-0.178729	0.125175	0.012370	0.172065	0.197228	0.144986	0.200894
D(RTHAI(-5))	-0.789004	0.006552	-0.076654	-0.116425	0.146242	0.286174	0.083022	-0.006896

D(RRRC(-1))	-0.717353	0.249320	0.341331	0.371265	-0.025821	-0.054208	0.620551	-0.249431
D(RRRC(-2))	-0.402215	-0.101385	0.215384	-0.276464	-0.137190	-0.408302	-0.341751	-0.116082
D(RRRC(-3))	1.295735	-0.011531	0.385486	0.706695	0.327782	-0.142988	0.653642	0.037169
D(RRRC(-4))	-1.380703	0.060845	0.122844	-0.158733	-0.536278	-0.097419	0.048937	-0.064055
D(RRRC(-5))	-0.268784	-0.261007	0.433426	0.231640	0.081856	-0.283791	0.205003	-0.124143
D(RKS(-1))	1.103796	-0.096002	-0.174848	0.059397	0.602459	0.880933	0.151328	0.657554
D(RKS(-2))	0.388737	0.242108	-0.441837	-0.101228	0.727607	0.369049	0.246099	0.347880
D(RKS(-3))	-0.201037	0.552883	-0.010631	0.087164	0.266374	0.444963	0.490771	0.154966
D(RKS(-4))	0.760959	0.239648	-0.025294	-0.205551	-0.219940	-0.302635	-0.240377	-0.055772
D(RKS(-5))	1.995846	0.183215	0.202687	0.475319	-0.091391	0.046391	0.009574	0.076903
D(JPR(-1))	-0.299933	-0.159494	0.103101	-0.343967	-0.708681	0.147000	-0.674164	-0.507974
D(JPR(-2))	0.111178	-0.511592	0.288268	-0.004648	-0.196509	0.400703	0.128780	0.032120
D(JPR(-3))	0.053995	-0.109343	-0.523453	0.164997	0.303078	0.740686	0.226606	0.078550
D(JPR(-4))	-0.658778	-0.120584	-0.460177	-0.066134	0.890676	0.269055	0.158891	-0.155674
D(JPR(-5))	-0.352682	-0.037436	-0.496838	-0.013119	0.416246	0.073984	-0.386196	-0.159041
C	0.095356	0.033785	-0.021680	-0.026134	0.005922	-0.051074	-0.030424	-0.004181
R-squared	0.972569	0.896525	0.900182	0.924469	0.945528	0.913345	0.964314	0.810800
Adj. R-squared	0.899418	0.620593	0.634002	0.723053	0.800271	0.682265	0.869152	0.306268

Arti dari koefisien masing-masing persamaan JIBOR diatas secara berturut-turut apabila perubahan JIBOR satu bulan lalu meningkat sebesar satu persen, akan menyebabkan kenaikan JIBOR bulan ini meningkat sebesar 0.539 persen; Apabila perubahan JIBOR tiga bulan lalu meningkat sebesar satu persen, akan menyebabkan penurunan JIBOR bulan ini menurun sebesar 0.558 persen; Apabila perubahan JIBOR empat bulan lalu meningkat sebesar satu persen, akan menyebabkan peningkatan JIBOR bulan ini meningkat sebesar 0.645 persen, ini adalah pengaruh JIBOR yang lalu terhadap JIBOR kini. Pengaruh RMal yang lalu terhadap JIBOR kini, terlihat pada koefisien RMal pada persamaan di atas. Secara berturut-turut mempunyai makna, apabila perubahan RmalBC dua bulan lalu meningkat sebesar satu persen, akan menyebabkan penurunan JIBOR bulan ini sebesar 0.841 persen; Apabila perubahan RmalBC lima bulan lalu meningkat sebesar satu persen, akan

menyebabkan penurunan JIBOR bulan ini sebesar 0.931 persen.

Pengaruh SIBOR yang lalu terhadap JIBOR kini, terlihat pada koefisien SIBOR pada persamaan di atas. Secara berturut-turut mempunyai makna, apabila perubahan SIBOR satu bulan lalu meningkat sebesar satu persen, akan menyebabkan peningkatan JIBOR bulan ini meningkat sebesar 0.873 persen; Apabila perubahan SIBOR dua bulan lalu meningkat sebesar satu persen, akan menyebabkan penurunan JIBOR bulan ini sebesar 1.197 persen.

Pengaruh RFIL yang lalu terhadap JIBOR kini, terlihat pada koefisien RFIL pada persamaan di atas. Secara berturut-turut mempunyai makna, apabila perubahan Rfil satu bulan lalu meningkat sebesar satu persen, akan menyebabkan penurunan JIBOR bulan ini meningkat sebesar 1.094 persen ; Apabila perubahan RFill lima bulan lalu meningkat sebesar satu persen,

akan menyebabkan JIBOR bulan ini meningkat sebesar 1.304 persen;

Pengaruh RThai yang lalu terhadap JIBOR kini, terlihat pada koefisien RThai pada persamaan di atas. Secara berturut-turut mempunyai makna, Apabila perubahan RThai empat bulan lalu meningkat sebesar satu persen, akan menyebabkan penurunan JIBOR bulan ini meningkat sebesar 0.974 persen; Apabila perubahan RThai lima bulan lalu meningkat sebesar satu persen, akan menyebabkan penurunan JIBOR bulan ini sebesar 0.789 persen;

Pengaruh RRRC yang lalu terhadap JIBOR kini, terlihat pada koefisien RRRC pada persamaan di atas. Secara berturut-turut mempunyai makna, apabila perubahan RRRC tiga bulan lalu meningkat sebesar satu persen, akan menyebabkan penurunan JIBOR bulan ini meningkat sebesar 1.296 persen; Apabila perubahan RRRC lima bulan lalu meningkat sebesar satu persen,

$$D(SIBOR1Y) = 0.321 * D(JIBOR1Y(-3)) + 0.152 * D(SIBOR1Y(-1)) + 0.828 * D(SIBOR1Y(-5)) - 0.507 * D(RTHAI(-3))$$

Makna dari koefisien persamaan SIBOR di atas adalah apabila perubahan JIBOR tiga bulan lalu meningkat sebesar satu persen, akan menyebabkan peningkatan SIBOR bulan ini meningkat sebesar 0.321 persen; Apabila perubahan SIBOR satu bulan lalu meningkat sebesar satu persen, akan menyebabkan peningkatan SIBOR bulan ini meningkat sebesar 0.152 persen; Apabila perubahan SIBOR lima bulan lalu meningkat sebesar satu persen, akan

akan menyebabkan penurunan JIBOR bulan ini meningkat sebesar 1.381 persen.

Pengaruh RKS yang lalu terhadap JIBOR kini, terlihat pada koefisien RKS pada persamaan di atas. Secara berturut-turut mempunyai makna, apabila perubahan RKS tiga bulan lalu meningkat sebesar satu persen, akan menyebabkan peningkatan JIBOR bulan ini meningkat sebesar 1.104 persen; Apabila perubahan RKS empat bulan lalu meningkat sebesar satu persen, akan menyebabkan penurunan JIBOR bulan ini meningkat sebesar 1.996 persen.

Untuk persamaan D(RMal BC) ternyata tidak ada yang signifikan mempengaruhinya. Artinya perubahan pada suku bunga pasar uang di kawasan ASEAN5+3 tidak ada yang berpengaruh secara signifikan terhadap RMal. Suku bunga bank sentral Malaysia tidak dipengaruhi oleh semua suku bunga di kawasan ASEAN 5+ 3.

menyebabkan peningkatan SIBOR bulan ini meningkat sebesar 0.828 persen, ini adalah pengaruh SIBOR bulan yang lalu terhadap SIBOR bulan kini; Pengaruh signifikan yang lain hanya datang dari RThai dengan koefisien positif sebesar 0.507, yang bermakna apabila perubahan RTHAI tiga bulan lalu meningkat sebesar satu persen, akan menyebabkan penurunan SIBOR bulan ini sebesar 0.507 persen.

$$D(RFIL) = 0.174 * D(JIBOR1Y(-3)) - 0.475 * D(RFIL(-5)) + 0.371 * D(RRRC(-1)) + 0.707 * D(RRRC(-3))$$

RFil dipengaruhi secara signifikan oleh JIBOR, RFil dan RRRC. Makna dari koefisien persamaan RFil di atas adalah apabila perubahan JIBOR tiga bulan lalu

meningkat sebesar satu persen, akan menyebabkan peningkatan Rfil bulan ini meningkat sebesar 0.174 persen; Apabila perubahan RFil lima bulan lalu meningkat

sebesar satu persen, akan menyebabkan Rfil bulan ini menurun sebesar 0.475 persen; Apabila perubahan RRRC satu bulan lalu meningkat sebesar satu persen, akan menyebabkan peningkatn RFil bulan ini

meningkat sebesar 0.371persen; Apabila perubahan RRRC tiga bulan lalu meningkat sebesar satu persen, akan menyebabkan peningkatn RFil bulan ini meningkat sebesar 0.707 persen;

$$D(RTHAI) = - 0.709*D(JPR(-1)) + 0.891*D(JPR(-4))$$

RThai secara signifikan hanya dipengaruhi oleh JPR. Makna dari koefisien persamaan RThai di atas adalah apabila perubahan JPR sebulan lalu meningkat sebesar satu persen, akan menyebabkan

RThai bulan ini menurun sebesar 0.709 persen; Apabila perubahan JPR empat bulan lalu meningkat sebesar satu persen, akan menyebabkan RThai bulan ini meningkat sebesar 0.891 persen;

$$D(RRRC) = 0.561*D(RMALBC(-2)) - 0.054*D(RRRC(-1))$$

Makna koefisien persamaan di atas adalah apabila perubahan RMalBC dua bulan lalu meningkat sebesar satu persen, akan menyebabkan RRRC bulan ini meningkat sebesar 0.561 persen; Apabila

perubahan RRRC satu bulan lalu meningkat sebesar satu persen, akan menyebabkan RRRC bulan ini menurun sebesar 0.054 persen

$$D(RKS) = - 0.542*D(RFIL(-2)) + 0.151*D(RKS(-1)) - 0.674*D(JPR(-1))$$

Makna dari koefisien persamaan RKS di atas adalah apabila perubahan RFil dua bulan lalu meningkat sebesar satu persen, akan menyebabkan RKS bulan ini menurun sebesar 0.542 persen; Apabila perubahan RRRC satu bulan lalu

meningkat sebesar satu persen, akan menyebabkan RKS bulan ini meningkat sebesar 0.151 persen; Apabila perubahan JPR satu bulan lalu meningkat sebesar satu persen, akan menyebabkan RKS bulan ini menurun sebesar 0.674 persen

$$D(JPR) = \text{tidak ada yang signifikan mempengaruhi.}$$

Artinya perubahan pada suku bunga pasar uang dikawasan ASEAN5+3 tidak ada yang berpengaruh secara signifikan. Suku bunga dasar japan tidak terpengaruh oleh perubahan dinamika suku bunga pasar di kawasan ASEAN 5+ 3.

dampak perubahan suku bunga pada horizon waktu ke depan. Model VAR cukup sulit untuk diinterpretasikan dan cukup rumit untuk penalaran sehingga kita akan lebih mudah melakukan analisis dengan melihat output IRF model VAR yang diajukan. Dalam penelitian ini IRF digunakan untuk mengetahui bagaimana pengaruh *shock* suku bunga pasar uang dalam perekonomian dikawasan ASEAN5 plus3. IRF menggambarkan bagaimana laju dari *shock* suatu variabel terhadap variabel-variabel yang lain, sehingga melalui IRF ini

Impulse Response Function (IRF)

Impulse Response adalah respon sebuah variabel dependen jika mendapat guncangan atau inovasi variabel independen sebesar satu standar deviasi. Analisis *impulse response* dilakukan untuk melihat

bisa diketahui lamanya pengaruh dari terjadinya suatu shock/goncangan suatu variabel terhadap variabel-variabel yang lain. Lebih jauh lagi dalam analisis IRF ini akan dapat terdeteksi sampai kapan pengaruh *shock* itu akan hilang sehingga titik keseimbangan/ekuilibrium ekonomi pulih kembali seperti sebelum terjadi goncangan.

IRF dalam analisis perkembangan suku bunga (*rate of interest*) pasar uang dikawasan ASEAN5+3 ini dalam pengurutan variable didasarkan pada faktorisasi *Cholesky*. Dalam analisis IRF ini akan dilihat respon dinamik suku bunga pasar uang dalam perekonomian negara ASEAN5+3 terhadap guncangan suku bunga selama 50 bulan. Analisis ini ditunjukkan oleh gambar 4.2 berikut ini. Terlihat pada gambar tersebut bahwa perekonomian semua negara ASEAN5+3 saling merespon jika terjadi guncangan pada suku bunga pasar uang di masing-masing negara. Hasil ini mengindikasikan bahwa kondisi pasar uang dalam perekonomian negara ASEAN5 +3 memiliki kesamaan satu dengan yang lainnya.

Respon JIBOR (Indonesia).

Pada awal periode yaitu bulan pertama sampai bulan ke 15, respon JIBOR masih sangat fluktuatif yaitu merespon positif dan negatif (naik-turun) sejak terjadinya shock atau goncangan terhadap variabel JIBOR itu sendiri (lihat grafik pada baris 1 kolom 1). Selanjutnya mulai bulan-bulan ke 16 sampai bulan ke 35 fluktuasi mulai mengecil. Artinya JIBOR tidak lagi sangat bergejolak seperti periode sebelumnya. Mulai dari periode 35 dan seterusnya, JIBOR kembali mencapai keseimbangan atau ekuilibrium sama seperti sebelum terjadinya shock inflasi. Jadi, dapat dikatakan bahwa saat terjadi *shock* pada JIBOR memerlukan waktu

sekitar tiga tahun untuk kembali mencapai titik ekuilibrium-nya.

Respon JIBOR apabila terjadi guncangan pada suku bunga pasar uang terhadap goncangan suku bunga pasar uang pada tujuh negara lainnya terlihat pada baris pertama kolom dua hingga kolom delapan gambar di atas. Dari grafik terlihat bahwa pengaruh guncangan suku bunga tujuh negara lain sebesar satu standar deviasi direspon secara positif dan negatif yang terlihat pada fluktuasi JIBOR. Respon positif ini mengindikasikan bahwa apabila terjadi peningkatan suku bunga pasar di negara lain, maka akan menyebabkan terjadinya *capital outflow* dari Indonesia karena para investor akan memilih *return* (tingkat pengembalian) dari aset finansial yang lebih tinggi. Akibatnya, akan terjadi kelebihan permintaan aset finansial di negara lain dan suku bunga Indonesia akan terdorong meningkat untuk menyerap kelebihan permintaan tersebut dengan asumsi inflasi tetap dan mobilitas modal yang sempurna. Sebaliknya, respon negatif mengindikasikan bahwa apabila terjadi penurunan suku bunga pasar di negara lain, maka akan menyebabkan terjadinya *capital inflow* ke Indonesia karena para investor akan memilih *return* (tingkat pengembalian) dari aset finansial Indonesia yang lebih tinggi. Akibatnya, akan terjadi kelebihan permintaan aset finansial di Indonesia dan suku bunga Indonesia akan terdorong menurun, asumsi inflasi tetap dan mobilitas modal yang sempurna.

Shock (guncangan) suku bunga terhadap suku bunga pasar JIBOR jika diurutkan mulai dari terbesar hingga terkecil adalah dampak dari *shock* suku bunga pasar Malaysia (RMaBC), Singapore (SIBOR), China (RRRC), Filipina (RFil), Jepang (JPR) Korea (RKS) dan Thailand (RThai). Secara umum dampak rata-rata pemulihan kembali

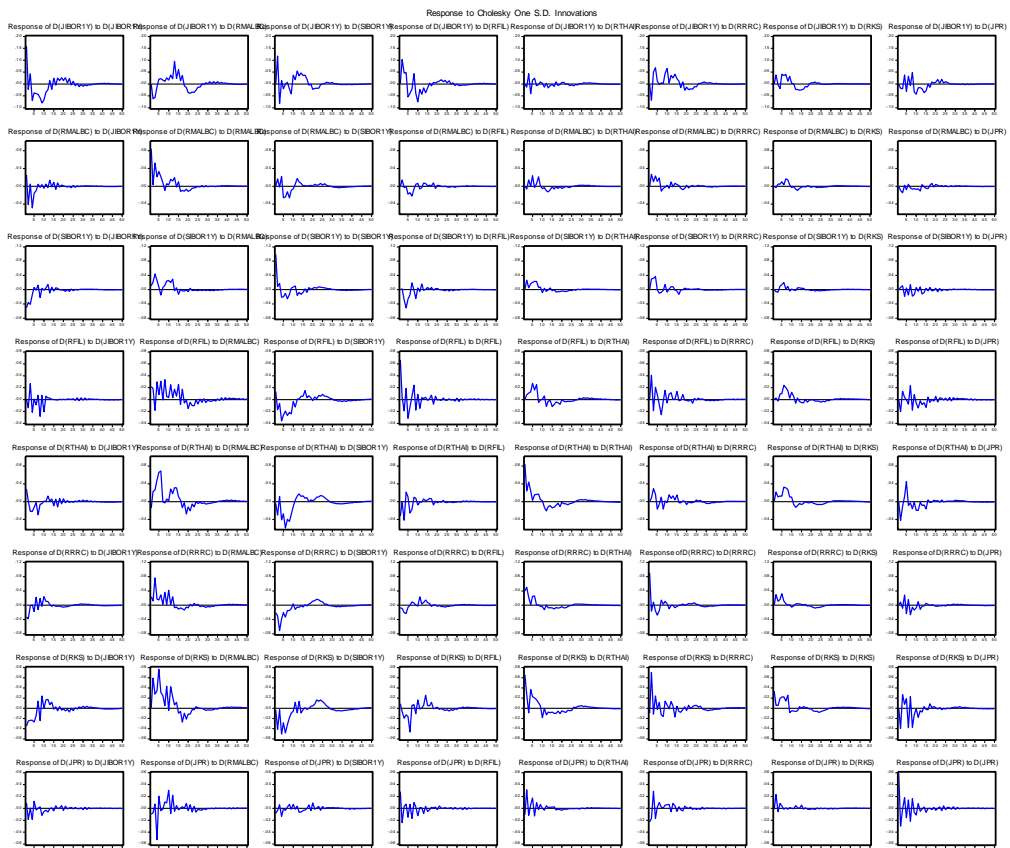
menuju normal memakan waktu sekitar 30-35 bulan.

Respon RMalBC (Malaysia)

Dampak RmalBC karena guncangan RmalBC sendiri terlihat pada gambar grafik baris 2 kolom 2. Tampak sebelum bulan ke-25 gejolak akibat goncannya naik turun dan cukup signifikan. Setelah bulan ke-25 mulai tampak reda kembali ekulibrium. Respon RMalBC apabila terjadi guncangan pada suku bunga pasar uang terhadap goncangan suku bunga pasar uang tujuh negara lainnya (lebih rendah dari Indonesia) terlihat pada baris kedua kolom 1 (Indonesia), 3 (Singapore), 4 (Filipina), 5 (Thailand), 6 (China), 7 (Korea) dan 8 (Japan) gambar di atas. Dari grafik terlihat bahwa pengaruh guncangan suku bunga tujuh negara lain sebesar satu standar deviasi direspon positif dan negatif oleh fluktuasi RMalBC. *Shock* (guncangan) suku bunga terhadap RMalBC jika diurutkan mulai dari terbesar hingga terkecil adalah dampak dari *shock* suku bunga pasar, Singapore (SIBOR), Indonesia (JIBOR), China (RRRC), Filipina (RFil), Jepang (JPR) Korea (RKS) dan Thailand (RThai). Secara umum tampak rata-rata pemulihan kembali menuju normal memakan waktu sekitar 15-20 bulan. Respon SIBOR (Singapore). Dampak SIBOR karena goncangan SIBOR sendiri terlihat pada gambar grafik baris 3 kolom 3. Tampak sebelum bulan ke-25 gejolak akibat goncannya naik turun dan cukup signifikan. Respon SIBOR apabila terjadi guncangan pada suku bunga pasar uang terhadap goncangan suku bunga pasar uang tujuh negara lainnya terlihat pada baris ketiga kolom 1, 2, 4, 5, 6, 7 & 8 gambar di atas. Dari grafik terlihat bahwa pengaruh guncangan suku bunga tujuh negara lain sebesar satu standar deviasi direspon positif dan negatif oleh fluktuasi SIBOR. *Shock*

(guncangan) suku bunga terhadap SIBOR jika diurutkan mulai dari terbesar hingga terkecil adalah dampak dari *shock* suku bunga pasar, Indonesia (JIBOR), Malaysia (SIBOR), China (RRRC), Filipina (RFil), Jepang (JPR) Korea (RKS) dan Thailand (RThai). Secara umum tampak rata-rata pemulihan kembali menuju normal memakan waktu sekitar 10-15 bulan. Respon RFil (Filipina). Dampak RFil karena goncangan RFil sendiri terlihat pada gambar grafik baris 4 kolom 4. Tampak sebelum bulan ke-30 gejolak akibat goncannya naik turun dan cukup signifikan. Respon RFil apabila terjadi guncangan pada suku bunga pasar uang terhadap goncangan suku bunga pasar uang tujuh negara lainnya terlihat pada baris keempat kolom 1, 2, 3, 5, 6, 7 & 8 gambar di atas. Dari grafik terlihat bahwa pengaruh guncangan suku bunga tujuh negara lain sebesar satu standar deviasi direspon positif dan negatif oleh fluktuasi RFil. *Shock* (guncangan) suku bunga terhadap suku bunga pasar Filipina jika diurutkan mulai dari terbesar hingga terkecil adalah dampak dari *shock* suku bunga pasar Indonesia (JIBOR), Malaysia (RMalBC), Singapore (SIBOR), China (RRRC), Jepang (JPR) Korea (RKS) dan Thailand (RThai). Secara umum tampak rata-rata pemulihan kembali menuju normal memakan waktu sekitar 30-35 bulan.

Respon RThai (Thailand). Dampak RThai karena goncangan RThai sendiri terlihat pada gambar grafik baris 5 kolom 5. Tampak sebelum bulan ke-35 gejolak akibat goncannya naik turun dan cukup signifikan. Respon RThai apabila terjadi guncangan pada suku bunga pasar uang terhadap goncangan suku bunga pasar uang tujuh negara lainnya terlihat pada baris kelima kolom 1, 2, 3, 4, 6, 7 & 8 gambar di atas.



Sumber : Data sekeunder diolah dengan eviews.

Gambar 2
Grafik IRF

Dari grafik terlihat bahwa pengaruh guncangan suku bunga tujuh negara lain sebesar satu standar deviasi direspon positif dan negatif oleh fluktuasi RThai. *Shock* (guncangan) suku bunga terhadap suku bunga pasar Thailand jika diurutkan mulai dari terbesar hingga terkecil adalah dampak dari *shock* suku bunga pasar Indonesia (JIBOR), Malaysia (RMaBC), Singapore (SIBOR), China (RRRC), Filipina (RFil), Jepang (JPR) dan Korea (RKS). Secara umum tampak rata-rata pemulihan kembali menuju normal memakan waktu sekitar 30-35 bulan.

Respon RRRC (China). Dampak RRRC karena guncangan RRRC sendiri

terlihat pada gambar grafik baris 6 kolom 6. Tampak sebelum bulan ke -10 gejolak akibat goncannya naik turun dan cukup signifikan, pada bulan 11 hingga 35, gejolak kecil, dan setelah itu pulih kembali. Respon suku bunga China (RRRC) apabila terjadi guncangan pada suku bunga pasar uang terhadap goncangan suku bunga pasar uang tujuh negara lainnya terlihat pada baris keenam kolom 1, 2, 3, 4, 7 & 8 gambar di atas. Dari grafik terlihat bahwa pengaruh guncangan suku bunga tujuh negara lain sebesar satu standar deviasi direspon positif dan negatif oleh fluktuasi RRRC. *Shock* (guncangan) suku bunga terhadap suku bunga pasar china jika diurutkan mulai dari

terbesar hingga terkecil adalah dampak dari *shock* suku bunga pasar Indonesia (JIBOR), Malaysia (RMalBC), Singapore (SIBOR), Filipina (RFil), Thailand (RThai), Jepang (JPR) dan Korea (RKS). Secara umum tampak rata-rata pemulihan kembali menuju normal memakan waktu sekitar 20-25 bulan.

Respon RKS (Korea). Dampak RKS karena guncangan RKS sendiri terlihat pada gambar grafik baris 7 kolom 7. Tampak sebelum bulan ke-10 gejala akibat goncannya naik turun dan cukup signifikan., Pada bulan 11 hingga 30, gejala kecil, dan setelah itu pulih kembali. Respon suku bunga RKS apabila terjadi guncangan pada suku bunga pasar uang terhadap guncangan suku bunga pasar uang tujuh negara lainnya terlihat pada baris ketujuh kolom 1, 2,3,4,6 & 8 gambar di atas. Dari grafik terlihat bahwa pengaruh guncangan suku bunga tujuh negara lain sebesar satu standar deviasi direspon positif dan negatif oleh fluktuasi RKS. *Shock* (guncangan) suku bunga terhadap suku bunga pasar Korea jika diurutkan mulai dari terbesar hingga terkecil adalah dampak dari *shock* suku bunga pasar Indonesia (JIBOR), Malaysia (RMalBC), Singapore (SIBOR), Thailand (RThai), China (RRRC), Filipina (RFil), Jepang (JPR). Secara umum tampak rata-rata pemulihan kembali menuju normal memakan waktu sekitar 30-35 bulan.

Respon JPR (Japan). Dampak JPR karena guncangan JPR sendiri terlihat pada gambar grafik baris 8 kolom 8. Tampak sebelum bulan ke-10 gejala akibat goncannya naik turun dan cukup signifikan., Pada bulan 11 hingga 30, gejala kecil, dan setelah itu pulih kembali. Respon suku bunga Japan (JPR) apabila terjadi guncangan pada suku bunga pasar uang terhadap guncangan suku bunga pasar uang tujuh negara lainnya terlihat pada baris kedelapan kolom 1, 2,3,4,6,&7

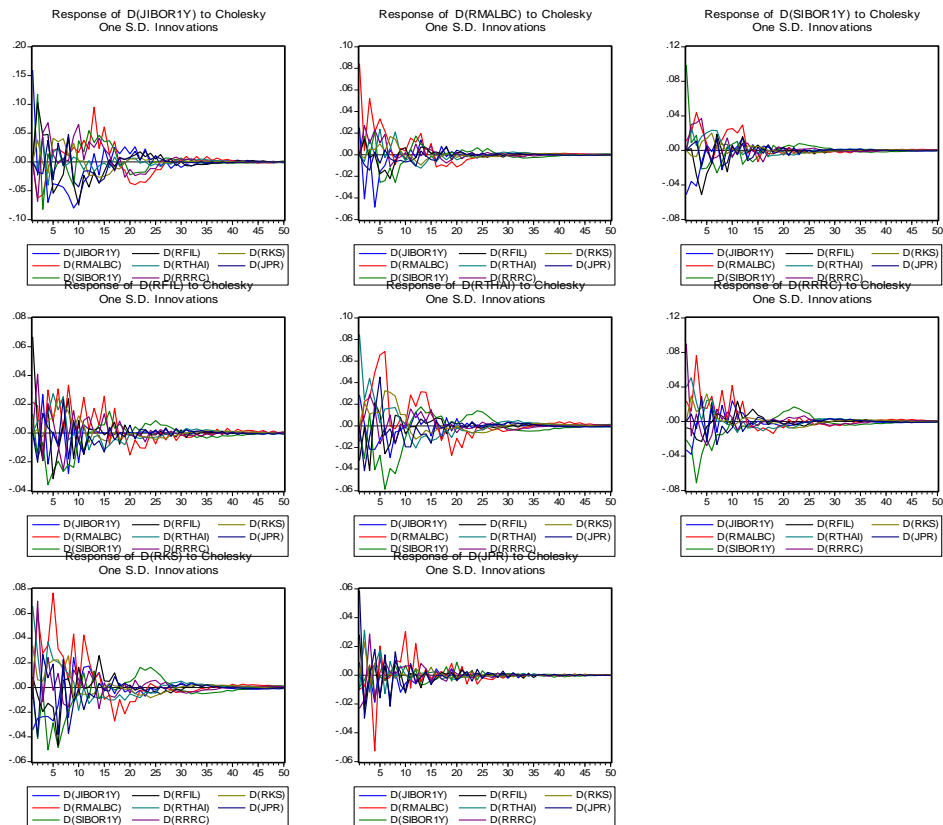
gambar di atas. Dari grafik terlihat bahwa pengaruh guncangan suku bunga tujuh negara lain sebesar satu standar deviasi direspon positif dan negatif oleh fluktuasi JPR. *Shock* (guncangan) suku bunga terhadap suku bunga pasar japan jika diurutkan mulai dari terbesar hingga terkecil adalah dampak dari *shock* suku bunga pasar Indonesia (JIBOR), Malaysia (RMalBC), Singapore (SIBOR), China (RRRC), Filipina (RFil), Thailand (RThai) dan Korea (RKS). Secara umum tampak rata-rata pemulihan kembali menuju normal memakan waktu sekitar 20-25 bulan. Pengamatan IRF secara grafik jika dilihat secara bersama-sama akan tampak pada gambar 3.

Forecasting Error Variance Decomposition (FEVD)

Struktur dinamis antar variabel dalam model VAR dapat dilihat melalui analisis dekomposisi penduga ragam galat atau *Decomposition of Forecasting Error Variance* (DFEV), dimana pola dari DVEF ini mengindikasikan sifat dari kausalitas multivariat di antara variabel-variabel dalam model VAR. *Variance Decomposition* (VD) ini akan memberikan keterangan tentang besarnya dan sampai berapa lama proporsi *shock* sebuah variabel terhadap variabel itu sendiri dan selanjutnya melihat besaran proporsi *shock* variabel lain terhadap variabel tersebut.

Dampak *shock* suku bunga pasar uang Indonesia (JIBOR). Ringkasan Variance Decomposition D(JIBOR1Y) menunjukkan bahwa pada periode pertama JIBOR sangat dipengaruhi oleh *shock* JIBOR sebesar 100 persen sementara pada periode itu *shock* suku bunga negara lain masih belum memberikan pengaruh. Seterusnya, mulai dari periode 2 hingga periode ke 48, dampak guncangan JIBOR terhadap JIBOR itu sendiri menurun hingga periode akhir masih besar yaitu dengan kontribusi 26.781 persen. Dari waktu ke

waktu terlihat dampak dari *shock* JIBOR demi sedikit menurun terhadap JIBOR itu memberikan proporsi pengaruh yang sedikit sendiri.



Sumber : Data sekeunder diolah dengan eviws.

Gambar 3
Grafik IRF Simultan

Selanjutnya, adanya *shock* dari suku bunga dari tujuh negara lainnya memiliki kontribusi positif sepanjang periode. Hal ini semua menunjukkan bahwa pergerakan dari suku bunga Indonesia sangat peka terhadap perubahan suku bunga di negara lainnya dan mengindikasikan bahwa kondisi suku bunga pasar Indonesia sangat bergantung pada pergerakan suku bunga di negara-negara lainnya. Pengaruh terbesar berasal dari Singapore yang diikuti oleh Filipina, Malaysia, China, Japan, Korea dan Thailand.

Dampak *shock* suku bunga pasar uang Malaysia (RMALBC). Ringkasan Variance Decomposition of D(RMALBC) menunjukkan bahwa pada peramalan bulan pertama, suku bunga bank sentral Malaysia mampu mempengaruhi pergerakan dirinya sendiri sebesar 91.81193 persen (disokong JIBOR) dan persentase ini terus menurun hingga peramalan bulan ke-48 yang hanya sebesar 45.17914 persen. Pada periode berikutnya pengaruh dari suku bungan pasar Negara lain mulai tampak dengan kontribusi yang relative tetap. Hal ini menunjukkan bahwa

pergerakan dari suku bunga Malaysia terkait dengan perubahan suku bunga di negara lainnya dan mengindikasikan bahwa kondisi suku bunga pasar Malaysia berhubungan dengan pergerakan suku bunga di negara-negara lainnya. Pengaruh terbesar berasal dari Indonesia dan Singapore yang diikuti oleh China, Thailand, Filipina, Korea dan Japan.

Dampak *shock* suku bunga pasar uang Singapura (SIBOR1Y). Ringkasan Variance Decomposition D(SIBOR1Y) menunjukkan bahwa pada peramalan bulan pertama suku bunga bank Singapore mampu mempengaruhi pergerakan dirinya sendiri sebesar 78.29264 persen (disokong JIBOR dan RMal) dan persentase ini terus menurun hingga peramalan bulan ke-48 yang hanya sebesar 30.92685 persen. Hal ini menunjukkan bahwa pergerakan dari suku bunga Singapore sangat peka terhadap perubahan suku bunga di negara lainnya dan mengindikasikan bahwa kondisi suku bunga pasar Singapore sangat bergantung pada pergerakan suku bunga di negara-negara lainnya. Pengaruh terbesar berasal dari Indonesia, Malaysia, diikuti oleh China, Filipina, Thailand, Japan, dan Korea.

Dampak *shock* suku bunga pasar uang Filipina (Rfil). Ringkasan Variance Decomposition D(RFIL) menunjukkan bahwa pada peramalan bulan pertama, suku bunga bank sentral Filipina mampu mempengaruhi pergerakan dirinya sendiri sebesar 87.55917 persen (selebihnya disokong JIBOR, RMal, SIBOR) dan persentase ini terus menurun hingga peramalan bulan ke-48 yang hanya sebesar 23.15168 persen. Hal ini menunjukkan bahwa pergerakan dari suku bunga Filipina sangat peka terhadap perubahan suku bunga di negara lainnya dan mengindikasikan bahwa kondisi suku bunga pasar Filipina sangat bergantung pada pergerakan suku bunga di negara-negara lainnya. Pengaruh terbesar berasal dari

Malaysia diikuti oleh Singapore, China, Indonesia, Japan dan Korea.

Dampak *shock* suku bunga pasar uang Thailand (RTHAI). Ringkasan Variance Decomposition D(RTHAI) menunjukkan bahwa pada peramalan bulan pertama, suku bunga bank sentral Thailand mampu mempengaruhi pergerakan dirinya sendiri sebesar 77.54691 persen (selebihnya disokong oleh JIBOR, RMal, SIBOR & Rfil) dan persentase ini terus menurun hingga peramalan bulan ke-48 yang hanya sebesar 19.46714 persen. Hal ini menunjukkan bahwa pergerakan dari suku bunga Thailand sangat peka terhadap perubahan suku bunga di negara lainnya dan mengindikasikan bahwa kondisi suku bunga pasar Thailand sangat bergantung pada pergerakan suku bunga di negara-negara lainnya. Pengaruh terbesar berasal dari Malaysia yang diikuti oleh Singapore, Japan, Korea dan China.

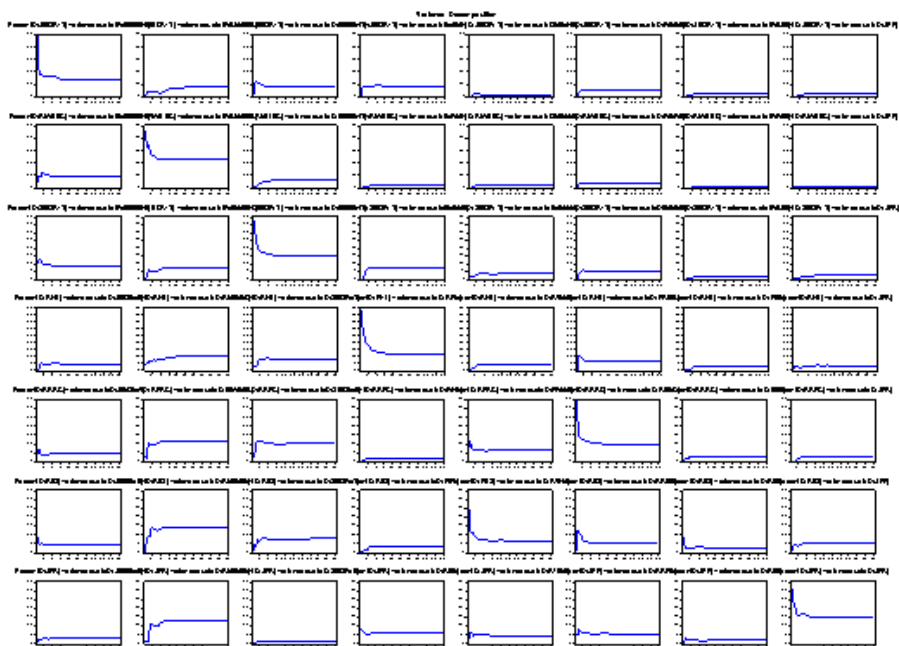
Dampak *shock* suku bunga pasar uang RRC (RRRC). Ringkasan Variance Decomposition D(RRRC) menunjukkan bahwa pada peramalan bulan pertama, suku bunga bank sentral China mampu mempengaruhi pergerakan dirinya sendiri sebesar 68.58402 persen dan persentase ini terus menurun hingga peramalan bulan ke-48 yang hanya sebesar 19.42133 persen. Hal ini menunjukkan bahwa pergerakan dari suku bunga China berhubungan dengan perubahan suku bunga di negara lainnya dan mengindikasikan bahwa kondisi suku bunga pasar China mempunyai kaitan dengan pergerakan suku bunga di negara-negara lainnya. Pengaruh terbesar berasal dari Malaysia yang diikuti oleh Singapore, Thailand, Indonesia, Japan, Korea dan Filipina

Dampak *shock* suku bunga pasar uang Korea (RKS). Ringkasan Variance Decomposition D(RKS) menunjukkan bahwa pada peramalan bulan pertama, suku bunga

bank sentral Korea mampu mempengaruhi pergerakan dirinya sendiri sebesar 16.68280 persen dan persentase ini terus menurun hingga peramalan bulan ke-48 yang hanya sebesar 5.777769 persen. Hal ini menunjukkan bahwa pergerakan dari suku bunga Korea cukup peka terhadap perubahan suku bunga di negara lainnya dan mengindikasikan bahwa kondisi suku bunga pasar Korea ada hubungan dengan pergerakan suku bunga di negara-negara lainnya. Pengaruh terbesar berasal dari Malaysia yang diikuti oleh Singapore, Thailand, China, Japan, Indonesia, dan Filipina.

Dampak *shock* suku bunga pasar uang Jepang (JPR). Ringkasan Variance Decomposition D(JPR) menunjukkan bahwa pada peramalan bulan pertama, suku bunga bank sentral Japan mampu mempengaruhi pergerakan dirinya sendiri sebesar 67.31239 persen dan persentase ini terus

menurun hingga peramalan bulan ke-48 yang hanya sebesar 29.70723 persen. Hal ini menunjukkan bahwa pergerakan dari suku bunga Japan berhubungan dengan perubahan suku bunga di negara lainnya dan mengindikasikan bahwa kondisi suku bunga pasar Japan ada hubungan dengan pergerakan suku bunga di negara-negara lainnya. Pengaruh terbesar berasal dari Malaysia yang diikuti oleh Filipina, China, Thailand, Indonesia, dan Singapore. Hasil *Forecast Error Variances Decomposition* (FEVD) menunjukkan bahwa variabel-variabel penelitian yang memberikan sumbangan positif (mensubstitusi peran variable utama) dengan besaran yang berbeda, sehingga dapat terlihat suku bunga pasar mana yang memberikan kontribusi yang terbesar hingga yang terkecil. Dari gambar grafik di atas terlihat semua kontribusi bernilai positif.



Sumber : Data sekunder diolah dengan Eviews

Gambar 4

Grafik Variance Decomposition

Kesimpulan

Dari hasil analisis dan pembahasan, dalam penelitian ini dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Berbasis analisis *VAR first difference*, suku bunga Japan (JPR) tidak terkait dengan suku bunga di tujuh pasar uang lainnya, sementara didalam ASEAN5 sendiri suku bunga bank sentral Malaysia (RMalBC) juga tidak terkait secara signifikan dengan suku bunga di tujuh pasar uang lainnya. Enam pasar uang lainnya (Indonesia, Singapore, Filipina, Thailand, Korea & China) saling terkait, di mana pasar uang Indonesia mempunyai keterkaitan yang terbesar, diikuti oleh Singapore, Filipina, Thailand, Korea dan China.
2. Berbasis analisis IRF (*impulse response function*) rata-rata pemulihan kembali menuju pasar uang ekulibrium di kawasan ASEAN5 +3, memakan waktu 30-35 bulan (sekitar tiga tahunan), tercepat singapura dan paling lambat Indonesia.
3. Berbasis analisis *Var-Dec (decomposition of forecasting error variance)* terlihat kontribusi variabel suku bunga bernilai positif diantara negara-negara kawasan ASEAN5 +3 dengan kekuatan yang beragam. Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa belum terdapat keterkaitan diantara ASEAN5+3 (belum terjadi kointegrasi). Oleh sebab itu, dibutuhkan waktu yang cukup lama dalam proses penyesuaian di antara negara-negara yang terlibat agar terjadi konvergensi suku bunga guna terciptanya integrasi finansial.

Dalam penelitian ini hanya membahas keterkaitan suku bunga untuk melihat adanya integrasi finansial di kawasan Asia. Oleh sebab itu, untuk penelitian selanjutnya disarankan dapat mengkaji indikator lainnya dari integrasi finansial ataupun karakteristik lainnya

dalam rangka pembentukan Komunitas Masyarakat Ekonomi Asia Timur.

Integrasi finansial secara regional dan global akan turut mengintensifkan pasar keuangan dan meningkatkan kelenturan negara-negara ASEAN5+3 dalam menghadapi *shock* dari luar. Integrasi ini juga akan memfasilitasi perbaikan dalam penggunaan sumber dana tabungan dan investasi yang amat besar di kawasan Asia Timur.

Dengan demikian, akan memungkinkan kawasan Asia Timur untuk turut serta dalam perekonomian global dengan cara yang lebih seimbang. Upaya peningkatan integrasi finansial ini menunjukkan bahwa liberalisasi keuangan di kawasan tersebut telah berkembang pesat sebagai dampak dari aliran modal internasional yang semakin meningkat. Adanya liberalisasi keuangan, maka negara-negara yang terlibat di dalamnya menjadi saling ketergantungan.

Hal ini mengindikasikan bahwa tidak akan ada yang mengantisipasi dampak krisis yang berasal dari satu negara yang akan segera ditransmisikan ke negara-negara lainnya di dalam satu kawasan sebagai dampak dari simetris *shock* dari adanya integrasi finansial. Liberalisasi keuangan juga mengindikasikan adanya kebijakan moneter yang bebas.

Menurut Caporale dan Williams dalam Barassi, Caporale, dan Hall (2000), kemampuan pemerintah setiap negara sangat penting untuk merespon kebijakan moneter yang bebas dengan memperhatikan kesamaan suku bunga dalam jangka panjang sebagai implikasi dari terintegrasinya pasar keuangan internasional.

Apabila penentu utama dari suku bunga dalam jangka panjang berasal dari internal (negaranya sendiri), maka kebijakan suku bunga masih terletak di tangan pembuat kebijakan di dalam negara

tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa penyamaan dalam sistem keuangan seperti pada ERM (*exchange rate mechanism*) yang bertujuan untuk menciptakan koordinasi kebijakan hanya mungkin dilakukan jika kekuasaan moneter telah melepaskan kebijakan suku bunga dalam jangka panjang pada kekuatan pasar internasional dalam periode yang lama.

Daftar Pustaka

- Amrita, F. Konvergensi Inflasi dan Optimum Currency Area di ASEAN 1993-2003. Skema, 1: 65-75. 2006
- Barassi, M. R, G. M. Caporale, dan S. G. Hall. Interest Rate Linkages :Identifying Structural Relations. Centre for International Macroeconomics, 02. 2000
- Bensidoun, I., V. Coudert, dan L. Nayman. 1997. Interest Rate in East Asian Countries : Internal Financial Structure and International Linkages. CEPII, 02. 1997
- Chan, T. H., W. L. R. Khong, dan A. Z. Baharumshah. 2004. Dynamic Financial Linkages of Japan and ASEAN Economies: An Application of Real Interest Parity. Malaysia: Department of Economics Universiti Putra Malaysia. 2004
- Chinn, M. Interest Rate Parity Conditions [World Economy Online]. [Http://www.ssc.wisc.edu/~mchinn/IRP.pdf](http://www.ssc.wisc.edu/~mchinn/IRP.pdf) [25 Juni 2007]. 2007
- Devine, M. The Cointegration of International Interest Rate: A Review. Economic Analysis, Research and Publication Department, Central Bank of Ireland. 1997
- Dewi, A. K. Pengaruh Aliran Investasi Portofolio di Indonesia Terhadap Perubahan Nilai Tukar Rupiah. Bogor: Fakultas Ekonomi dan Manajemen IPB. 2005
- Dewi, S. Analisis Faktor-faktor Utama Penentu Investasi Swasta di Indonesia. Bogor: Fakultas Ekonomi dan Manajemen IPB. 2005
- Dwiastuti, F. 2006. Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Suku Bunga Deposito pada Bank-bank Umum Pemerintah di Indonesia. Bogor: Fakultas Ekonomi dan Manajemen IPB.
- Dunil Z, Kamus Istilah Perbankan Indonesia, PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 2004
- Hanie. 2006. Konvergensi Nominal dan Riil diantara Negara-negara ASEAN_5, Jepang, dan Korea Selatan. Bogor: Fakultas Ekonomi dan Manajemen IPB.
- Hasan, I. Analisis Data Penelitian dengan Statistik. Bumi Aksara, Jakarta, 2004.
- Juwana, H. 2003. "AFTA Dalam Konteks Hukum Ekonomi Internasional". Jurnal Hukum Bisnis, 22: 5-12.
- Koukouritakis, M, dan L. Michelis. Term Structure Linkages Among The New EU Countries and The EMU. Canada: Department of Economics Ryerson University.

- Mankiw, G. Teori Makroekonomi. Imam Nurmawan [penerjemah]. Erlangga, Jakarta, 2003.
- Mishkin, F. S. 2001. The economics of money, Banking, and Financial Markets. Columbia University.
- Poghosyan, T., dan J. Huan. 2007. Interest Rate Linkages in EMU Countries: A Rolling Threshold Vector Error-Correction Approach. Netherland: University of Groningen.
- Rakhma, E. 2005. Pengaruh Bunga Deposito Terhadap Investasi Perusahaan asuransi Jiwa di Indonesia. Bogor: Fakultas Ekonomi dan Manajemen IPB.
- Riyadi Selamat, Banking Assets and Liability Management, Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Edisi Ketiga, Jakarta, 2007
- Salvatore. Ekonomi Internasional. Haris Munandar [penerjemah]. Erlangga, Jakarta. 1997
- Siamat Dahlan, Manajemen Lembaga Keuangan, Lembaga Penerbit Fakulta Ekonomi Universitas Indonesia, Edisi Kelima, Jakarta, 2005
- Suryokusumo, S. 2003. AFTA Dalam Perspektif Hukum Ekonomi Internasional. Jurnal Hukum Bisnis, 22: 31-40.
- Sutojo Siswanto, The Management of Commercial Bank, PT Damar Mulia Pustaka, Edisi Baru, 2007
- Trivisvavet, T. 2001. Do East Asian Countries Constitute An Optimum Currency Area?. Duke University Durham.
- Zhou, S. Interest Rate Linkage within The European Monetary System: New Evidence Incorporating Long Run Trends. Journal of International Money and Finance, 22: 571-590. 2003