

Kontegrasi dan Koreksi Nilai Tukar Mata Uang Antar Negara di Kawasan Asia Timur dan Asia Tenggara

Ahmad Subagyo

Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi GICI

Email: bgy2000@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana hubungan nilai tukar mata uang antar negara di kawasan Asia Timur dan Asia Tenggara. Di kawasan ini nilai tukar suatu mata uang sangat berpengaruh terhadap perekonomian suatu negara. Beberapa krisis perekonomian yang pernah terjadi di kawasan Asia berawal dari nilai tukar, dimana nilai tukar ini bisa membawa dampak positif dan negatif bagi sebuah negara. Analisis Unit Root, Cointegration dan Error Correction Model digunakan dalam penelitian ini. Dari penelitian ini disimpulkan bahwa nilai tukar mata uang negara-negara di kawasan Asia Timur dan Asia Tenggara berkointegrasi dan saling menyesuaikan dalam jangka pendek menuju jangka panjang.

Kata kunci: Nilai Tukar, *Unit Root*, *Co-integration*, *Error Correction Model*.

Abstract

The objective of this research is to analyse to what extent the interactions between currency rates amongst East Asia and South-East Asia nations. In this region the currency rates always have significant effect into countries' economics affairs. Some major economic crisis have occurred within this region was ignited by the currency rates which has impact on the country's fluctuation – negatively and positively. The Unit Root Analysis, Co-integration and Error Correction Model were being used in this research. The research found that Asian currency rates has co-integrate amongst the region and has adjusted both in short and long-terms period.

Key words: Currency Rates, Unit Root. Co-integration, Error Correction Model

I. PENDAHULUAN

Dalam mencapai kesuksesan yang cukup luar biasa dari negara-negara Asia Timur dan Asia Tenggara, menurut pendapat sebagian besar analis, nilai tukar mata uang adalah faktor paling penting guna melaksanakan impor dan ekspor bagi sebuah negara. Nilai tukar menjadi engkel dalam laju pertumbuhan ekonomi dan juga bisa menjadi rem perlambatan laju pertumbuhan sebuah negara. Nilai tukar memiliki peran penting sebagai kekuatan untuk memulai sebuah perekonomian yang kuat dan tangguh suatu negara. Pendapat tersebut tidak hanya berdasarkan fakta empiris bahwa negara-negara Asia Timur dan Asia Tenggara khususnya telah mencapai pertumbuhan ekonomi yang cukup baik namun juga ada yang stagnan secara bersamaan dengan tingkat pertumbuhan perekonomian yang relatif stabil, tetapi juga didukung argumen teoritis. Tingginya pengaruh nilai tukar mata uang suatu negara bisa menjadikan tingginya tingkat investasi dan bisa menunjukkan peningkatan ekuitas negara tersebut, serta dapat secara permanen meningkatkan laju pertumbuhan perekonomian secara tidak langsung melalui suatu proses ekonomi yang baik. Menurut pendapat penulis argumen teoritisnya adalah sebuah pendapat yang menyatakan bahwa nilai tukar bisa membuat dan meningkatkan perekonomian, yang pada akhirnya bisa membuat sebuah negara bisa menjadi lebih terbuka dalam hal penetrasi teknologi baru, bisa berkompetisi dengan asing, serta bisa menyebabkan percepatan kemajuan dibidang ekonomi dan teknologi secara umum.

Dilakukannya perdagangan luar negeri merupakan salah satu bentuk dari kemajuan sebuah perekonomian. Adanya pemulihan ekonomi di kawasan Asia Timur dan Tenggara membuat perdagangan luar negeri berlangsung dengan baik yang tidak terlepas dari nilai tukar mata uang di masing-masing negara di kawasan ini yang terus terdepresiasi terhadap dolar Amerika Serikat. Dengan adanya pemulihan ekonomi di kawasan ini dapat membuat efektifitas perdagangan luar negeri meningkat, yang pada akhirnya bisa membuat nilai tukar mata uang tersebut menguat. Hal ini sejalan dengan kenyataan bahwa nilai tukar negara-negara di kawasan ini lebih sedikit rentan dibandingkan dengan kebanyakan negara di Timur Tengah dan Australia. Pertumbuhan negara-negara di kawasan Asia Timur sedikit lebih maju dan tidak rentan terhadap pengaruh nilai tukar. Lain halnya dengan negara-negara di kawasan Asia Tenggara dimana dalam jangka panjang tidak dapat didasarkan hanya pada penjualan barang di pasar domestik. Selain itu, sedikitnya tambahan devisa masuk membuat pertumbuhan ekonomi di negara tersebut kurang dapat dipertahankan.

Hipotesis utama dalam penelitian ini adalah bahwa nilai tukar mata uang di negara-negara Asia Timur dan Tenggara saling berintegrasi dalam jangka pendek dan saling menyesuaikan dalam jangka panjang. Berdasar pengalaman beberapa negara Asia Timur yang sedikit lebih maju dalam kebijakan nilai tukar mengalami pertumbuhan perekonomian yang cukup baik seiring membaiknya nilai tukar mata uang di negara tersebut, karena nilai ekspor yang berkelanjutan dan pertumbuhan ekonomi. Kebijakan mata uang bisa menjadi alat yang sangat penting dari kebijakan ekonomi untuk meningkatkan ekspor dan bisa memperbaiki posisi ekspor negara negara tersebut.

Penelitian ini merupakan salah satu momentum dimana nilai tukar sangat berpengaruh terhadap perekonomian suatu negara, khususnya di kawasan Asia, tidak terkecuali Indonesia. Pertumbuhan ekonomi bisa menjadi signifikan dengan adanya kenaikan nilai tukar mata uang sebuah negara di kawasan Asia, ini tidak terlepas dari pengaruh dan dampak nilai tukar terhadap nilai ekspor serta impor negara tersebut, dikarenakan membaiknya posisi nilai tukar tadi. Penelitian ini bertujuan menjelaskan secara ilmiah pengaruh dan hubungan dari nilai tukar di beberapa negara yang ada di kawasan Asia Timur dan Asia Tenggara pada percepatan pertumbuhan ekonomi. Penjelasan instrumen kebijakan ekonomi ini telah diberikan secara teoritis dan empiris, terutama menekankan pengalaman negara-negara Asia Timur dan Asia Tenggara sebagai contoh paling sukses dari pengaruh nilai tukar ini.

Dengan mengkointegrasikan nilai tukar negara-negara di kawasan Asia Timur dan Tenggara, kemungkinan akan diperoleh gambaran bagaimana hubungan diantara nilai tukar negara-negara di kawasan tersebut dalam selang waktu data penelitian, mengingat nilai tukar di kawasan ini berkointegrasi secara tidak langsung dan berhubungan. Tanpa mengabaikan keterbatasan yang signifikan dan kelemahan dari kebijakan nilai tukar sebagai instrumen, dapat dipastikan bahwa aplikasi terhadap nilai tukar dapat berpengaruh terhadap perekonomian.

II. LANDASAN TEORI

Ada diskusi animasi tentang penggunaan bersama mata uang negara-negara di kawasan Eropa. Salah satu isu penting dalam perdebatan tersebut adalah mengenai mata uang apa yang akan digunakan sebagai mata uang bersama. Banyak penelitian menganggap dolar AS dan yen Jepang sebagai kandidat potensial untuk mata uang tersebut, sehingga munculah mata uang Euro sebagai mata uang bersama untuk negara-negara di kawasan Eropa khususnya. Bagaimana dengan Asia?. Dengan adanya keputusan ini mata uang bersama menjadikan tingkat kesesuaian dengan paritas daya beli dapat menjadi alat yang berguna untuk menguji hubungan antara mata uang dan calon mata uang dari negara-negara Asia Timur lainnya. Oleh karena itu, beberapa studi telah menguji validitas PPP (*Purchasing Power Parity*) baru mata uang Asia Timur dalam hal dolar AS dan yen Jepang. Namun tidak ada konsensus tentang validitas PPP untuk mata uang Asia Tenggara karena hasilnya tergantung pada metodologi ekonometrik dan panjang bentang data. Sebagian besar studi empiris, berdasarkan tes ADF konvensional, telah gagal untuk menolak hipotesis unit root nilai tukar riil Asia (Wu et al. 2004). Oleh karena itu, studi terbaru telah mencoba untuk menggunakan metodologi ekonometrik lebih canggih, misalnya akar uji unit panel, akar unit test dengan uji struktural dan uji unit root nonlinear.

Dua penelitian yang dilakukan oleh Anggarwal et.al dan Azali et.al menunjukkan adanya bukti validitas hipotesis PPP dalam hal yen Jepang.

Penelitian yang dilakukan oleh Aggarwal et al. (2000) diperoleh beberapa hasil yang mendukung hipotesis PPP dalam nilai tukar riil bilateral antara yen Jepang dan beberapa negara Asia tenggara, hanya ketika perubahan dalam rata-rata nilai tukar riil diperbolehkan. Mereka menemukan bukti bahwa PPP adalah lemah untuk nilai tukar Asia dengan dolar AS. Keterbatasan hasil mereka adalah bahwa hal itu sangat tergantung pada kondisi struktural. Mereka bersikeras bahwa hasil mereka menunjukkan adanya negara-negara Asia yang perekonomiannya sangat saling berhubungan dengan Jepang. Mereka juga puas bahwa mata uang Asia Tenggara dapat membentuk sistem nilai tukar yen di Asia. Azali et al. (2001) menggunakan IPS-test unit panel akar dan uji panel kointegrasi dari Pedroni (1995) dari PPP hipotesis untuk 7 negara berkembang di Asia dan menemukan bukti yang mendukung PPP antara Jepang dan negara-negara tersebut.

Di sisi lain, beberapa penelitian mendukung hipotesis PPP terhadap mata uang Asia Tenggara bilateral relatif terhadap dolar AS. Penelitian yang dilakukan oleh Wu et al. (2004) menunjukkan bahwa panel konvensional unit test-root gagal menolak hipotesis unit root nilai tukar riil di Asia Tenggara dalam hal dolar AS.

Dalam penelitian tersebut disimpulkan menolak unit root dan 6 tingkat berbasis yen Jepang. Mereka menyarankan bahwa tingkat harga di negara-negara Asia menyesuaikan sedikit lebih ke arah inflasi harga AS dari inflasi Jepang, mungkin karena fakta bahwa AS lebih dominan daripada Jepang dalam hal mitra dagang dari negara-negara tersebut.

2.1 Studi Pustaka

Masyarakat Ekonomi Eropa dan Moneter Uni (EMU) sudah mulai memasuki tahap ketiga dan terakhir dari kesatuan ekonomi dan moneter yang lengkap antara negara-negara yang berpartisipasi dalam Uni Eropa (UE), yaitu, Belgia, Denmark, Perancis, Jerman, Yunani, Irlandia, Italia, Luksemburg, Belanda, Portugal, Spanyol dan Inggris. Selain negara-negara ini, Austria, Finlandia dan Swedia baru saja bergabung dengan Uni Eropa. Aspek-aspek kelembagaan, moneter dan legal dari integrasi Eropa yang ditetapkan dalam Perjanjian Maastricht (1992), mengikuti rekomendasi dari laporan Delors (1989; Lihat juga Wyplosz dan Eichengreen, 1993). Untuk kebijakan moneter dan fiskal aspek perjanjian, empat kriteria "nominal tapa-gence" diletakkan down yang harus dipenuhi oleh negara anggota untuk memenuhi syarat untuk berpartisipasi dalam EMU. Ini adalah:

- (a) tidak devaluasi mata uang dalam dua tahun sebelum pintu masuk ke Uni;
- (b) tingkat inflasi tidak lebih tinggi dari 1,5 persen di atas rata-rata tiga negara yang terendah tingkat inflasinya;
- (c) suku bunga jangka panjang tidak lebih dari 2 persen di atas rata-rata tiga negara yang terendah tingkat inflasinya, dan
- (d) pemerintah defisit dan utang yang tidak melebihi 3 persen dan 60 persen dari PDB masing-masing.

Sejak akhir 1970-an, uni moneter dan, sampai batas tertentu, berkoordinasi didalam kebijakan fiskal antara negara anggota Uni Eropa telah menjadi fokus dari Komisi Eropa. Kebijakan moneter yang diperketat dapat berkontribusi pada konvergensi inflasi, dan auster-ity fiskal mungkin mendorong konvergensi suku bunga jangka panjang dan penurunan anggaran defisit dan utang seiring waktu, sehingga mengarah ke stabilitas nilai tukar.

Selain itu, nilai tukar mekanisme (ERM) sistem moneter Eropa (EMS) diperkenalkan pada Maret 1979 untuk memberikan stabilitas nilai tukar intra-EMS.

Beberapa studi dalam literatur telah menyediakan bukti empiris tentang nominal "konvergensi" atas kriteria. Taylor dkk (1988) menemukan bahwa ERM yang diberikan jangka pendek menstabilkan efek pada nilai tukar intra-EMS. Karfakis dan Moschos (1990) Engle dan Granger kerangka cointegration bivariate (1987) digunakan untuk menguji untuk bunga keterkaitan antara Jerman dan setiap negara: Belgia, Perancis, Irlandia, Italia, dan Belanda. Menggunakan data bulanan selama periode 1979 April-November 1988, mereka menemukan tidak ada kointegrasi di antara suku bunga. MacDonald dan Taylor (1991) menggunakan metode Johansen's (1988) dan bukti pergerakan Co parsial jangka panjang dalam nyata dan nominal nilai tukar dan persediaan uang. Mereka menganggap tiga negara EMS selama periode 1979-1988. Mereka tidak menyertakan variabel-variabel lainnya dalam studi mereka. Demikian pula dengan penelitian yang dilakukan oleh Hafer dan Kutan (1994) mengadopsi multivarian cointegration kerangka kerja untuk menguji untuk rekan pergerakan suku bunga jangka pendek dan pasokan uang antara Belgia, Perancis, Jerman, Italia dan Belanda.

Dengan menggunakan data bulanan selama periode Maret 1979 hingga Desember 1990, dalam penelitian tersebut mendapati bukti parsial kebijakan konvergensi antara negara-negara ini.

Berdasarkan perbandingan varians bersyarat dan ketekunan dan nilai tukar riil guncangan, von Hagen Neumann (1994) melaporkan hasil dukungan-ive gagasan dua kecepatan Eropa, dengan Jerman, yang lebih kecil tetangga (termasuk Austria) dan Perancis membentuk Uni moneter yang layak. Bayoumi dan Taylor (1995) ex-aminated perilaku komparatif nyata output pertumbuhan dan tingkat inflasi ERM dan bebas-ERM peserta dan menyimpulkan bahwa ERM telah berkontribusi makro-kebijakan koordinasi di antara anggota ERM. Hafer, Kutan dan Zhou (1997) menggunakan teknik multivarian cointegration untuk menguji untuk link antara suku bunga jangka struktur grup yang dipilih dari negara Uni Eropa. Menggunakan data bulanan dari Maret 1979 ke Juni 1995, mereka menemukan rekan gerakan dalam tren umum dalam jangka struktur lembur. Hasil mereka mendukung pandangan bahwa Jerman tidak akan mendominasi EMU yang diusulkan.

Beberapa penelitian yang telah dilakukan tersebut membuat dua kontribusi baru ke literatur. Pertama, kita mempertimbangkan, sejauh data tersedia, semua negara Uni Eropa asli (12negara) dan mencoba untuk menganalisis semua kriteria Perjanjian Maastricht. Seperti peneliti lain, kami mempekerjakan multivarian cointegration kerangka untuk analisis kami. Mengingat fakta bahwa variabel ekonomi makro yang terlibat dalam empat kriteria nominal biasanya terintegrasi dari memesan satu, persyaratan minimum yang diperlukan untuk pembentukan EMU sukses dari waktu ke waktu adalah adanya hubungan jangka panjang yang stabil yang mengikat bersama-sama variabel dalam setiap kriteria. Jika tidak, kemungkinan untuk sukses jangka panjang dari EMU akan menjadi langsing.

Jika $r = 0$, kemudian $\lambda = 0$, dan ada tidak ada linier merupakan kombinasi dari unsur-unsur X_t yang stasioner. Di lain pihak jika ekstrim, peringkat $(\lambda) = p$, X_t adalah proses stasioner. Dalam kasus menengah, ketika $0 < r < p$, ada r stasioner linear kombinasi dari unsur-unsur X_t , bersama dengan $p - r$ stokastik tren.

Dalam literatur, asimtotik nilai-nilai kritis untuk Trace dan \max Statistik (5) dan (6) telah dihitung oleh simulasi Monte Carlo, dimana B diperkirakan oleh $(p - r)$ -dimensi kaki acak diskrit, umumnya dengan 400 langkah. Namun, seperti kita menunjukkan kepada di MacKinnon et al. (1999), menggunakan pendekatan ini mengarah ke hasil yang cukup akurat, terutama ketika $p - r$ besar. Untuk kenyamanan, dalam karya tulis ini kita akan menggunakan nilai-nilai P untuk menguji dalam suatu cointegration. Dengan demikian, aturan keputusan akan menolak null dari, katakanlah, $r = r_0$ cointegrating vektor jika nilai P diperkirakan kurang dari tingkat preassigned makna tes. Selanjutnya, kami akan menguji null berurutan dari rendah ke tinggi nilai-nilai r . Akibatnya, urutan pengujian akan berakhir ketika null tidak ditolak untuk pertama kalinya.

III. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penelitian ini menganalisis perilaku data harian nilai tukar nominal per Unit mata uang dikawasan asia timur dan asia tenggara per dolar USA. Data yang digunakan berkisar diantara nilai tukar harian selama satu tahun mulai 1 Januari tahun 2004- 31 Desember 2014.

3.1 Waktu dan Data Penelitian

Penelitian ini dilakukan oleh penulis pada bulan Januari sampai dengan April 2015. Data penelitian yang digunakan adalah data nilai tukar yang telah di konversi ke dalam mata uang USD harian mulai 1 Januari 2004 – 31 Desember 2014. Data mata uang yang digunakan dari beberapa negara di Asia Timur yaitu China, Jepang dan Hongkong serta data mata uang dari beberapa negara di Asia Tenggara yaitu Brunei Darusalam, Malaysia, Thailand, Indonesia, Siangpore, dan Philipines.

3.2 Teknik Analisa Data Penelitian

3.2.1 Uji Root

Dalam analisa data penelitian, uji unit root dilakukan apabila sebuah atau beberapa variabel data berbentuk time series non-stasioner, bisa dengan menggunakan uji model autoregressive. Uji yang paling banyak dilakukan dan yang paling terkenal untuk data dalam sampel besar adalah uji augmented Dickey-Fuller. Uji sampel terbatas optimal untuk akar unit yaitu model autoregressive yang dikembangkan oleh Denis Sargan dan Alok Bhargava. Model uji lain yang juga bisa dilakukan adalah uji Phillips-Perron. Uji ini menggunakan adanya unit root sebagai hipotesis nol. Prosedur pengujian untuk uji ADF adalah sama seperti untuk uji Dickey-Fuller tetapi diterapkan pada model dalam bentuk persamaan :

$$\Delta Y_t = \alpha + \lambda Y_{t-1} + \sum_{j=1}^p \gamma_j \Delta Y_{t-j} + \delta t + \epsilon_t \dots \dots \dots (1)$$

dimana istilah drift term, menunjukkan tren waktu, dan panjang lag terbesar yang digunakan. Untuk menganalisis tren deterministik, dapat menggunakan versi modifikasi dari uji rasio kemungkinan yang disarankan oleh Dickey dan Fuller (1981). Dengan mengikuti urutan pengujian yang disarankan oleh Patterson (2000), yang menunjukkan regresi berikut yang digunakan statistik uji, maka hipotesis dapat dibuat :

$$\Delta Y_t = \alpha + \lambda Y_{t-1} + \sum_{j=1}^p r_j \Delta Y_{t-j} + \beta t + \xi_t \dots\dots\dots(2)$$

$\hat{f}_s, H_0 : \alpha = 0, H_a : \alpha < 0, W_3, H_0 : \beta = 0, S = 0, H_a : \beta \neq 0$
and/or $S \neq 0$

$$\Delta Y_t = \alpha + \lambda Y_{t-1} + \sum_{j=1}^p r_j \Delta Y_{t-j} + \xi_t \dots\dots\dots(3)$$

$\hat{f}_-, H_0 : \alpha = 0, H_a : \alpha < 0, W_1, H_0 : \lambda = 0, X = 0, S = 0, H_a : \lambda \neq 0$
and/or $X \neq 0$

$$\Delta Y_t = \alpha + \lambda Y_{t-1} + \sum_{j=1}^p r_j \Delta Y_{t-j} + \beta t + \xi_t \dots\dots\dots(4)$$

$\hat{f}_+, H_0 : \alpha = 0, H_a : \alpha < 0$

dan untuk DF :

$$DF_t = \frac{\hat{\gamma}}{SE(\hat{\gamma})}$$

Nilai DF dihitung dan dapat dibandingkan dengan nilai kritis yang relevan untuk uji Dickey-Fuller. Jika uji statistik kurang (uji ini tidak simetris sehingga kita tidak menganggap nilai absolut) dari (lebih besar negatif) nilai kritis, maka hipotesis nol atau $\gamma = 0$ ditolak dan tidak ada unit root pada persamaan yang dibuat.

3.2.2 Uji Johansen Cointegration

Kointegrasi adalah properti statistik variabel time series. Dua atau lebih time series berkointegrasi jika mereka berbagi drift stokastik umum. Jika dua atau lebih seri secara individual terintegrasi (dalam time series akal) tetapi beberapa kombinasi linear dari mereka memiliki urutan yang lebih rendah dari integrasi, maka seri dikatakan berkointegrasi. Pengujian hipotesis bahwa ada hubungan yang signifikan secara statistik antara harga futures dan harga spot sekarang bisa dilakukan dengan menguji keberadaan kombinasi terkointegrasi dari dua seri. (Jika kombinasi seperti memiliki urutan rendah integrasi-khususnya jika I (0), ini bisa menandakan hubungan keseimbangan antara serial aslinya, yang dikatakan berkointegrasi.).

Secara intuitif, tes Johansen adalah versi multivariat dari uji DF univariat. Pertimbangan bentuk tereduksi VAR order p:

$$y_t = A_1 y_{t-1} + \dots + A_p y_{t-p} + Bx_t + u_t \dots\dots(5)$$

dimana ada k-vektor I (1) variabel, ada n-vektor tren deterministik, dan merupakan vektor dari guncangan. Penelitian ini menggunakan teknik analisa data kointegrasi Johansen Test. Johansen test adalah uji untuk kointegrasi yang memungkinkan lebih dari satu hubungan kointegrasi, tidak seperti metode Engle-Granger, tetapi uji ini mengikuti sifat asimtotik, sampel besar. Karena dalam penelitian ini sampelnya tidak terlalu besar maka tidak harus menggunakan Auto Regressive Distributive Linear (ARDL)

3.2.3 Uji Error Correction Model

Model koreksi kesalahan adalah sistem dinamis dengan karakteristik bahwa penyimpangan kondisi saat ini dari hubungan jangka panjang akan dimasukkan ke dalam dinamika jangka pendek.

Model koreksi kesalahan bukan model yang mengoreksi kesalahan dalam model lain. Error Correction Model (ECM) adalah kategori beberapa model time series yang secara langsung memperkirakan kecepatan di mana variabel dependen Y kembali ke kesetimbangan setelah perubahan independen variabel X . ECM adalah pendekatan berbasis teoritis berguna untuk memperkirakan dampak baik jangka pendek dan efek jangka panjang dari satu time series yang lain. Dengan demikian, mereka sering mengkombinasikan dengan baik teori-teori tentang proses politik dan sosial. ECM model berguna ketika berhadapan dengan data terkointegrasi, tetapi juga dapat digunakan dengan data stasioner.

IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Untuk interpretasi dari hasil empiris, penelitian ini akan menyatakan konvergensi sempurna kebijakan antara satu set p negara jika kita menemukan $p - 1$ cointegrating vektor dan persamaan umum stokastik tren. Sebaliknya, jika r yang ditemukan dalam interval $0 < r < -p + 1$ kita akan mengatakan bahwa hanya konvergensi parsial kebijakan telah dicapai. Ini adalah definisi dari konvergensi kebijakan seperti yang digunakan oleh Hafer dan Kutan, antara lain dalam konteks cointegration variabel di seluruh negara.

Konvergensi dalam konteks ini menyiratkan bahwa kebijakan telah cukup selaras sehingga variabel bergerak menuju keseimbangan dalam jangka panjang dan berjalan tidak terlalu jauh serta terpisah dari waktu ke waktu.

Intuisi terminologi ini adalah sebagai berikut: Jika ada dua atau lebih berbagi umum stokastik tren dalam beberapa ukuran kebijakan kelompok diberikan negara Uni Eropa, maka harus terjadi bahwa beberapa negara dalam kelompok menetapkan kebijakan mereka secara mandiri paling tidak dalam jangka panjang. Oleh karena itu keadaan membentuk dan memelihara persatuan ekonomi dan moneter akan cukup sulit. Di sisi lain, jika menemukan hanya satu bersama berarti tren umum bahwa banyak langkah-langkah kebijakan telah berkumpul untuk satu umum jangka panjang jalan, mungkin didominasi preferensi kebijakan dari beberapa negara di Uni Eropa.

Secara keseluruhan, hasil penelitian diatas kertas menunjukkan hanya Kebijakan konvergensi partial antara sebagian dari negara-negara yang sedikit berpengaruh dalam hal perekonomian di Asia. Dalam hal negara negara Uni Eropa misalnya, untuk semua kriteria yang ditetapkan oleh Perjanjian Maastricht, jumlah kecenderungan lebih besar dari satu, dan untuk tingkat DM riil, suku bunga jangka panjang, dan defisit PDB rasio, kecenderungan umum lebih besar dari jumlah hubungan cointegrasi. Hasil ini menekankan perlunya koordinasi kebijakan yang lebih besar antara anggota EU. Di sisi lain, untuk sejumlah kecil negara Uni Eropa, terdapat hanya satu bersama tren stokastik dalam setiap sistem tingkat DM riil dan suku bunga jangka panjang. Hal ini menunjukkan konvergensi lengkap dari kebijakan pemerintah antara negara-negara ini.

Berdasarkan bukti ini, sangat menggoda untuk menyarankan bahwa negara-negara berikut akan membentuk EMU sukses dalam jangka panjang: Belgia, Denmark, Perancis, Jerman, Luxembourg, Belanda dan Inggris. Dengan kekurangan data dalam penelitian tersebut untuk negara Yunani dan Irlandia, sebaliknya data untuk negara seperti Italia, Spanyol dan Portugal tampaknya menjadi lebih membutuhkan koordinasi kebijakan dengan sisa negara Uni Eropa. Itu merupakan penelitian lain yang ditampilkan oleh penulis mengenai analisa nilai tukar mata uang di kawasan benua Eropa, dalam hal ini penulis akan menampilkan bagaimana hasil penelitian tersebut dilakukan untuk kawasan Asia khususnya.

4.1 Uji Root Dengan Model First Different

Data time series merupakan sekumpulan nilai suatu variabel yang diambil pada waktu yang berbeda, yang dikumpulkan secara berkala pada interval waktu tertentu, misalnya harian, bulanan atau tahunan. Di balik data yang penting tersebut, ternyata data time series menyimpan berbagai permasalahan, salah satunya adalah masalah otokorelasi dan stasioner. Sekumpulan data dinyatakan stasioner jika nilai rata-rata dan varians dari data time series tersebut tidak mengalami perubahan secara sistematis sepanjang waktu, atau sebagian para ahli menyatakan rata-rata dan variannya konstan. Selain dengan menggunakan model korelogram, stasioner juga dapat dilihat dengan menggunakan sebuah uji formal yang dikenal dengan Uji unit root. Berikut tampilan untuk uji unit root pada data nilai tukar mata uang untuk kawasan Asia Timur dan Asia Tenggara.

Mata Uang	Max Lags	ADF Test	1% Level	Nilai Prob.	Kondisi
D(CHINA_YUAN)	maxlag=27	-52.21675	-3.432592	0.0001	Stasioner
D(HONGKONG_\$)	maxlag=27	-20.15129	-3.432605	0.0001	Stasioner
D(INDONESIA_RUPIAH)	maxlag=27	-10.60408	-3.432608	0.0000	Stasioner
D(JAPAN_YEN)	maxlag=27	-52.34069	-3.432592	0.0001	Stasioner
D(KOREAN_WON)	maxlag=27	-10.76599	-3.432616	0.0000	Stasioner
D(MALAYSIA_RINGGIT)	maxlag=27	-13.31260	-3.432604	0.0000	Stasioner
D(PHILIPPINE_PESO)	maxlag=27	-12.68359	-3.432611	0.0000	Stasioner
D(SINGAPORE_\$)	maxlag=27	-11.84561	-3.432610	0.0000	Stasioner
D(THAI_BAHT)	maxlag=27	-9.521975	-3.432617	0.0000	Stasioner
D(BRUNEI_\$)	maxlag=27	-34.51664	-3.432594	0.0000	Stasioner

Perhatikan output diatas, nilai statistik uji ADF ternyata memberikan hasil yang hampir sama, dimana data nilai tukar untuk mata uang di kawasan Asia Timur dan Asia Tenggara bersifat stasioner, dengan menggunakan max lag 27, dan dengan menggunakan tingkat level 1%. Nilai probabilistik yang dihasilkan hampir semuanya signifikan dan menandakan bahwa data nilai tukar stasioner, sehingga penelitian bisa dilanjutkan ke model tes yang ke-2.

4.2 Uji Kointegrasi

Adakala dalam persamaan dengan dua variabel random masing masing merupakan random walk (tidak stasioner), tetapi kombinasi linier antara dua variabel tersebut merupakan time series yang stasioner. Jika sebuah data yang digunakan dalam penelitian bersifat stasioner dan berkointegrasi, maka parameter yang diperoleh disebut dengan parameter kointegrasi dan regresi yang terjadi dapat disebut dengan regresi kointegrasi. Namun untuk melihat sebuah kointegrasi pada data, juga bisa digunakan uji kointegrasi. Seperti hasil berikut untuk data nilai tukar mata uang di kawasan Asia Timur dan Tenggara.

Date: 01/19/15 Time: 09:20
 Sample (adjusted): 4 2688
 Included observations: 2685 after adjustments
 Trend assumption: Linear deterministic trend
 Series: BRUNEI_\$ CHINA_YUAN HONGKONG_\$
 PHILIPPINE_PESO MALAYSIA_RINGGIT KOREAN_WON
 JAPAN_YEN INDONESIA_RUPIAH SINGAPORE_\$
 THAI_BAHT
 Lags interval (in first differences): 1 to 2

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized	Trace	0.05		
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.255029	1275.046	239.2354	0.0001
At most 1 *	0.078047	484.5549	197.3709	0.0001
At most 2 *	0.032990	266.3700	159.5297	0.0000
At most 3 *	0.022549	176.2985	125.6154	0.0000
At most 4 *	0.014301	115.0625	95.75366	0.0012
At most 5 *	0.010971	76.38846	69.81889	0.0136
At most 6	0.008868	46.76990	47.85613	0.0630
At most 7	0.005090	22.85438	29.79707	0.2533
At most 8	0.003321	9.153924	15.49471	0.3514
At most 9	8.30E-05	0.222800	3.841466	0.6369

Trace test indicates 6 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Dari nilai hasil kointegrasi output diatas, terlihat bagaimana nilai probabilitas yang dihasilkan untuk 10 variabel nilai tukar yang digunakan dalam penelitian terindikasi berkointegrasi 6 dan 4 variabel lainnya tidak. Sehingga dapat kita pastikan bahwa hanya 6 variabel yang berkointegrasi dengan 10 variabel nilai tukar, dan 4 variabel yang tidak berkointegrasi dengan 10 variabel nilai tukar mata uang yang digunakan.

4.3 Error Correction Model Test

Dengan membuktikan bahwa nilai tukar mata uang untuk kawasan Asia Timur dan Tenggara berkointegrasi atau tidak telah dilaksanakan, maka antar variabel dalam penelitian mempunyai hubungan atau keseimbangan dalam jangka panjang.

Apakah dalam jangka pendeknya juga mempunyai hubungan dan mencapai keseimbangan?. Berikut hasil tampilan model uji error correction untuk menilai proses keseimbangan jangka pendek.

Dependent Variable: D(BRUNEI_\$)

Method: Least Squares

Date: 01/19/15 Time: 10:33

Sample (adjusted): 2 2688

Included observations: 2687 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(CHINA_YUAN)	0.003028	0.009349	0.323837	0.7461
D(HONGKONG_\$)	0.000637	0.002574	0.247383	0.8046
D(INDONESIA_RUPIAH)	1.04E-06	1.02E-06	1.019613	0.3080
D(JAPAN_YEN)	0.000156	9.37E-05	1.667388	0.0956
D(KOREAN_WON)	-1.10E-06	6.57E-06	-0.167934	0.8666
D(MALAYSIA_RINGGIT)	0.001029	0.003609	0.285031	0.7756
D(PHILIPPINE_PESO)	-4.00E-05	0.000152	-0.263475	0.7922
D(SINGAPORE_\$)	0.991627	0.015729	63.04561	0.0000
D(THAI_BAHT)	0.000181	0.000197	0.916540	0.3595
RESID01(-1)	-1.002651	0.019343	-51.83495	0.0000
C	4.23E-07	5.94E-05	0.007109	0.9943

	Mean dependent	
R-squared	0.775438	var
Adjusted R-squared	0.774599	S.D. dependent
		var
		Akaike info
S.E. of regression	0.003054	criterion
Sum squared resid	0.024952	Schwarz criterion
		Hannan-Quinn
Log likelihood	11754.42	criter.
		Durbin-Watson
F-statistic	924.0542	stat
Prob(F-statistic)	0.000000	

Dapat dilihat bahwa nilai ut-1 secara statistik signifikan, berarti kesalahan keseimbangan dapat dikatakan mempengaruhi nilai tukar, atau dengan kata lain dapat diartikan nilai tukar mata uang di kawasan Asia tidak mengalami penyesuaian pada periode yang sama. Dengan kata lain nilai tukar tidak menyesuaikan satu periode berikutnya untuk menuju keseimbangan jangka panjang sangat berarti.

Ouput diata juga memberikan informasi perubahan jangka pendek tidak mempunyai dampak positif pada perubahan nilai tukar pada perubahan jangka pendeknya. Berikut juga ditampilkan output untuk model jangka pendek nilai tukar mata uang di kawasan Asia Timur dan Tenggara.

Estimation Equation:

$$\begin{aligned} D(\text{BRUNEL_}\$) &= C(1)*D(\text{CHINA_YUAN}) + \\ C(2)*D(\text{HONGKONG_}\$) &+ C(3)*D(\text{INDONESIA_RUPIAH}) + \\ C(4)*D(\text{JAPAN_YEN}) &+ C(5)*D(\text{KOREAN_WON}) + \\ C(6)*D(\text{MALAYSIA_RINGGIT}) &+ \\ C(7)*D(\text{PHILIPPINE_PESO}) &+ C(8)*D(\text{SINGAPORE_}\$) + \\ C(9)*D(\text{THAI_BAHT}) &+ C(10)*\text{RESID01}(-1) + C(11) \end{aligned}$$

Substituted Coefficients:

$$\begin{aligned} D(\text{BRUNEL_}\$) &= 0.00302761272785*D(\text{CHINA_YUAN}) + \\ 0.000636813381963*D(\text{HONGKONG_}\$) &+ 1.04372380147e- \\ 06*D(\text{INDONESIA_RUPIAH}) &+ \\ 0.00015619145104*D(\text{JAPAN_YEN}) &- 1.10376676167e- \\ 06*D(\text{KOREAN_WON}) &+ \\ 0.00102879886609*D(\text{MALAYSIA_RINGGIT}) &- \\ 4.00412475606e-05*D(\text{PHILIPPINE_PESO}) &+ \\ 0.991627203666*D(\text{SINGAPORE_}\$) &+ \\ 0.000180924772378*D(\text{THAI_BAHT}) &- \\ 1.00265133086*\text{RESID01}(-1) &+ 4.22580872196e-07 \end{aligned}$$

V. KESIMPULAN

Di bagian depan telah disajikan analisis kointegrasi antara 10 negara di kawasan Asia Timur dan Asia Tenggara. Kointegrasi adalah kondisi yang diperlukan untuk gerakan bersama dalam jangka panjang, dimana hasil empiris penelitian ini mendukung pandangan bahwa kebijakan nilai tukar tidak akan berhasil untuk semua negara di kawasan Asia Tenggara khususnya, bukan di Asia Timur, dikarenakan negara-negara berkembang di kawasan Asia Tenggara sangat rentan terhadap nilai tukar mata uang khususnya Indonesia dan thailand.

Namun dalam hal apabila dalam jangka panjang kebijakan moneter dan fiskal diselaraskan lebih lanjut, hasil penelitian ini dapat disimpulkan memiliki kekonsistenan dengan studi terkait yang dianggap dasar yang sama dengan model penelitian ini seperti : MacDonald dan Taylor (1991), Bayoumi dan Taylor (1995), dan Hafer, Kutan dan Zhou (1997).

Penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa negara-negara di kawasan Asia Tenggara dan Asia Timur mungkin menghadapi masalah jangka panjang dalam hal penyesuaian nilai mata uang yang bisa berpotensi saling mempengaruhi dalam jangka panjang, kebijakan dan reformasi tampaknya diperlukan dalam hal kebijakan nilai mata uang di kawasan Asia khususnya. Di sisi lain, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Hongkong, Jepang, Cina dan Korea bisa menjadi acuan dalam kesuksesan mata uang tunggal kawasan Asia, meskipun negara-negara tersebut tidak akan mungkin memutuskan untuk tidak berpartisipasi dalam hal ini nantinya apabila terjadi penggunaan dan penerapan mata uang tunggal kawasan Asia khususnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Giles, David. 2014. "[ARDL Models - Part II - Bounds Tests](#)". Retrieved 4 August 2014.
- Pesaran, M.H.; Shin, Y.; Smith, R.J. (2001). "Bounds testing approaches to the analysis of level relationships". *Journal of Applied Econometrics* **16**: 289-326. doi:10.1002/jae.616
- Engel, R. F. and C. W. Granger. "Co-integration and error correction: Representation, estimation, and testing." *Econometrica*, 1987, 55, 251-76
- Balassa, B. (1964), "The purchasing power parity doctrine: A reappraisal," *Journal of Political Economics*, pp. 584-96
- Bergsten, F. (1997), "The Dollar and the Euro," *The Council on Foreign Affairs Affaires*
- Cassel, G. (1921), "The world's money problems," *E.P Dutton and Co.*
- Cumby, R.E. (1997), "Forecasting exchange rates and relative prices with the hamburger standard: Is what you want what you get with McParity?" *National Bureau for Economic Research, Working Paper* Nr. 5675, pp. 9-10
- Heston, A. Summers, R. and Aten, B. (2002), Penn World Table Version 6.1, *Center for International Comparisons of Production, Income and Prices*, University of Pennsylvania
- Krugman, P.R. (1997), "Purchasing power parity and exchange rates: Another look at the evidence," *Journal of International Economics* 8(3), pp. 397-407
- Lutz, M. (2001), "Beyond burgernomics and MacParity: forecasting exchange rates with micro-level price data," *Institute of Economics, University of St. Gallen, Switzerland*, pp. 8-9
- Pakko, M.R. & Pollard P.S. (2003), "Burgernomics: A Big Mac™ guide to purchasing power parity," *The Federal Reserve Bank of St. Louis*, pp. 9-25
- Rogers, J.H. and Jenkins, M.A. (1995), "Haircuts or hysteresis?" Sources of movements in real exchange rates," *Journal of International Economics*, pp 339-60
- Rogoff, K. (1996), "The purchasing power parity puzzle," *Journal of Economic Literature*, Vol. XXXIV, pp. 647-668
- Samuelson, P.A. (1964), "Theoretical notes on trade problems," *Review of Economic Statistics* 46(2), pp. 145-54