



Interkoneksi Volatilitas Nilai Tukar Dan Tujuan *Domestic Impossible Trinity* Pada Asean-4: *Dornbusch Overshooting Model*

Fendi Indra Sujianto¹, Lilis Yulianti^{2*}, Aisah Jumiati³

^{1,2,3} Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Jember

Informasi Artikel

Sejarah artikel:

Diterima Agustus 2018

Disetujui Oktober 2018

Dipublikasikan Oktober 2018

Keywords:

Exchange Rate Volatility,

Overshooting,

Impossible Trinity,

Vector Error Correction

Model (VECM)

ABSTRACT

The purpose of this research is to identify the issues of becoming of the volatility of the exchange rate that is seen the theory of exchange rate overshooting by Dornbusch with the assumptions that goods prices are sticky. Then implicates in determining the monetary policy framework in a country known as the impossible trinity. Impossible Trinity consists of three the policy are not fully always dominant used simultaneously, namely the stability of exchange rates, the mobility of capital flows (FDI), and monetary independent policy, namely GDP, inflation, and the interest rate. The research period lasts 1987Q1-2016Q4 with the country which became the object of Indonesia, Malaysia, Thailand, and the Philippines. In this research model is the model Dynamic Vector Error Correction models (VECM) models. The result of the analysis indicate that all countries experienced the phenomenon of overshooting. Then in the determination of policies Monetary found, that Indonesia puts more emphasis on inflation and GDP, Malaysia on interest rates and Foreign Direct Investment, Thailand on inflation and interest rates and Philippines on exchange rate and GDP trails through inflation. Exchange rate overshooting determines of the monetary policy that depend on the characteristic and economic priority of a countries.

© 2018 MediaTrend

Penulis korespondensi:

E-mail: lilisyulianti.feb@unej.ac.id

DOI: <http://dx.doi.org/10.21107/mediatrend.v13i2.4269>

2460-7649 © 2018 MediaTrend. All rights reserved.

Terakreditasi Kemenristekdikti Nomor 21/E/KPT/2018

Pendahuluan

Kajian mengenai pengaruh dari volatilitas nilai tukar semakin menarik dilakukan dalam persaingan ekonomi terbuka saat ini. Meningkatnya volatilitas nilai tukar dengan semakin cepatnya globalisasi dan pasar keuangan internasional sejak awal dekade 1980an menyita banyak perhatian para ekonom internasional dan pengambil kebijakan moneter.

Isu volatilitas ini menjadi menarik dikarenakan nilai volatilitas nilai tukar mempunyai implikasi penting dalam kompleksitas kebijakan moneter di suatu negara yang dikenal dengan trilema kebijakan moneter atau *impossible trinity*. Trilema kebijakan moneter perlu adanya pertimbangan prefensinya atas tiga tujuan kebijakan domestik yang tidak selalu searah, yaitu otonomi moneter untuk tujuan domestik stabilitas harga dan pertumbuhan ekonomi, stabilitas nilai tukar, dan mobilitas aliran modal asing. Kemampuan untuk menyelesaikan hanya dua dari tiga tujuan kebijakan dan integrasi keuangan, stabilitas nilai tukar, dan otonomi kebijakan moneter terus menjadi kerangka makroekonomi yang valid (Aizenman, 2013).

Beberapa pandangan mengenai trilema kebijakan moneter ini salah satunya disampaikan oleh Model Neoklasik Mundell (1963) dan Fleming (1962) yang merupakan model moneter yang pertama untuk menentukan nilai tukar tetap karena suatu kondisi yaitu *unemployment* (Warjiyo dan Juhro, 2016:116). Dalam kondisi perekonomian terbuka model *Mundell-Fleming* mengansumsikan bahwa biaya transportasi antar negara sangatlah rendah, sehingga *Purchasing Power Parity* (PPP) menjadi terpenuhi, yang membuat *Uncovered Interest Rate Parity* (UIRP) berlaku, yaitu suku bunga dalam negeri dan luar negeri setelah menentukan ekspektasi perubahan nilai tukar di pasar. Sementara pada periode 1970 muncul pendekatan moneter mengenai fleksibilitas harga yang dikemukakan oleh kaum neo-klasik.

Dalam model neo-klasik ini menunjukkan bahwa output bersifat alamiah, namun harga bersifat fleksibel dan merespon kelebihan permintaan secara langsung. Namun terdapat pendapat lain yang diajukan oleh Dornbusch (1976) yang menjelaskan bahwa volatilitas nilai tukar jangka pendek lebih disebabkan oleh kekakuan harga (*sticky prices*), sementara dalam jangka panjang, pandangan moneter bahwa teori *Purchasing Power Parity* (PPP) berlaku dan inflasi merupakan suatu fenomena moneter.

Beberapa studi empiris sangatlah beragam, Frankel (1979), Driskill (1981), Papel (1988), dan Park (1997) memberikan hasil yang mendukung mengenai *overshooting* nilai tukar, namun Hacche dan Townend (1981), Backus (1984), Flood dan Taylor (1996) tidak menemukan fenomena *overshooting* pada nilai tukar. Selain itu penjelasan lain dari Mohsen Bahmani-Oskooee dan Muhammad Aftab (2017) menunjukkan bahwa terjadi efek asimetris antara volatilitas nilai tukar dengan perdagangan internasional. Efek asimetris sebagian besar disebabkan oleh perubahan ekspektasi pedagang saat mata uang terdepresiasi dibandingkan dengan kasus saat mata uang tersebut terapresiasi. Studi lain, yaitu Calvo dan Reinhart (2002) menunjukkan kecenderungan adanya fenomena "*fear of floating*" dalam kebijakan nilai tukar di banyak negara sehingga menimbulkan efek asimetris.

Naik turunnya mata uang dapat terjadi bagi negara yang menganut sistem *managed floating exchange rate*, atau bisa juga karena *market mechanism* dan lazimnya perubahan nilai tukar mata uang disebabkan oleh empat hal (Thobarry, 2009: 46), yaitu tingkat inflasi, jumlah uang yang beredar, pendapatan nasional, dan neraca pembayaran internasional. Beberapa dekade atau lebih, banyak negara telah menyimpulkan bahwa cara terbaik untuk menyelesaikannya trilema yang tidak mungkin searah adalah dengan berusaha mempertahankan akun modal

terbuka, dan kemudian membiarkannya nilai tukar untuk mengapung sehingga dapat menjalankan pengendalian moneter domestik yang sering dalam penargetan inflasi (Moreno, 2012). Hipotesis Mundell (1963) menyatakan bahwa sebuah negara secara bersamaan mungkin memilih dua, tapi tidak semua, dari tiga tujuan otonomi moneter, stabilitas nilai tukar, dan integrasi keuangan sampai tingkat penuh.

Menjadi hal menarik untuk diteliti mengenai volatilitas nilai tukar dalam implikasinya ke tujuan *domestic impossible trinity*. Tujuan penelitian ini adalah: (1) Mengidentifikasi dan mengetahui kondisi *overshooting* nilai tukar empat negara ASEAN, yaitu Indonesia, Malaysia, Thailand, dan Filipina. (2) Mengidentifikasi dan mengetahui kebijakan moneter yang tepat berdasarkan hubungan nilai tukar, arus modal (*foreign direct investment* (FDI)), dan otonomi kebijakan moneter yang mencakup pertumbuhan ekonomi, inflasi, dan tingkat suku bunga di masing-masing empat Negara ASEAN, yaitu Indonesia, Malaysia, Filipina, dan Thailand. Penelitian ini menggunakan empat negara ASEAN, yaitu Indonesia, Malaysia, Thailand, dan Filipina. Penggunaan 4 negara ASEAN tersebut dikarenakan 4 negara termasuk dalam *Asian Economic Miracle Countries* atau *Tiger Cub Economies* di kawasan ASEAN. *Tiger Cub Economies* merupakan istilah bagi negara-negara berkembang yang dominan di kawasan ASEAN.

Metode Penelitian

Jenis Penelitian

Metode penelitian dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Sementara jenis penelitian yang digunakan adalah jenis *explanatory reserach*. Singarimbun dan Sofian (2006:4) menjelaskan bahwa *explanatory reserach* merupakan penelitian yang digunakan untuk menjelaskan hubungan kausalitas antara variabel-variabel melalui pengujian hipotesa yang dirumuskan.

Penelitian ini juga mempunyai arti untuk membandingkan, menjelaskan, meramalkan, dan juga mengontrol suatu gejala dengan pendekatan kuantitatif.

Jenis dan Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder merupakan data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data (Sugiyono, 2008: 402), artinya bahwa data ini sifatnya mendukung seperti buku-buku, literatur. Data sekunder merupakan catatan atau dokumentasi suatu perusahaan pemerintah, media, situs web, internet dan lainnya yang dimana data tersebut telah disediakan (Umi Sekaran, 2011: 242). Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini berupa data *times series* yang berasal dari *Worldbank*, dan *International Monetary Fund* (IMF).

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di 4 negara ASEAN, yaitu Indonesia, Malaysia, Thailand, dan Filipina. Pemilihan obyek ini didasarkan atas 4 negara ASEAN tersebut termasuk dalam *Asian Economic Miracle Countries* atau *Tiger Cub Economies* di kawasan ASEAN. *Tiger Cub Economies* merupakan istilah bagi negara-negara berkembang yang dominan di kawasan ASEAN. periode penelitian yang digunakan pada tahun 1987 hingga 2016 dengan bentuk data berupa data kuartalan. Penentuan rentang waktu tersebut didasarkan atas fenomena ekonomi yang menunjukkan suatu bentuk permasalahan yang dihadapi selama rentang waktu itu. Fenomena ekonomi tersebut terjadi pada tahun 1980-an yang mulai terjadinya peningkatan volatilitas nilai tukar, kemudian untuk tahun 1990-an mulai diberlakukannya perdagangan bebas ASEAN yaitu AFTA, kemudian tahun 1998 dimana adanya peristiwa krisis moneter pada saat itu, dan tahun 2008 juga terjadi krisis

moneter yang diakibatkan pelemahan ekonomi di Amerika Serikat dan juga pada tahun tersebut berakhirnya AFTA (*ASEAN Free Trade Area*) yang diubah menjadi sebuah perjanjian baru pada tahun 2015, yaitu AEC (*ASEAN Economic Community*).

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan *Vector Error Correction Model* (VECM). Model VAR/VECM merupakan model estimasi dalam model dinamis yang tidak mengacu pada model struktural yaitu model yang berdasarkan dengan konsep teoritis, melainkan suatu model yang menggunakan minimal dari asumsi dasar dari teori ekonomi. Sifat khusus dari model VAR pada variabel-variabel dalam model VECM/VAR tidak lagi dibedakan antara variabel endogen dan variabel eksogen, karena semua variabel dikatakan sama (Gujarati 2009). Prosedur analisis dalam metode VECM dengan langkah estimasi uji stasioneritas, uji kointegrasi, uji *lag optimum*, stabilitas model, *granger causality*, estimasi model VECM, *impuls response function* (irf), *variance decomposition* (vd). Namun, dalam analisis ini tidak memerlukan estimasi irf dan vd dikarenakan lebih memaksimalkan permodelan hubungan signifikansi model VECM dan kausalitas *Granger* untuk menentukan hasil analisisnya.

Model Penelitian

Penurunan spesifikasi model dalam penelitian ini mengadopsi dari penelitian yang dilakukan oleh Lane and Milesi (2004) dan Corden (1994) yang meneliti mengenai volatilitas nilai tukar, aliran modal masuk (*capital inflow*), *portofolio investment*, dan *Gross Domestic Product*. Selain itu pengabdiosian model didasarkan pada penelitian (Kwakye, 2015; Sani dan Idakwoji, 2014; Ajao dan Igbekoya, 2013; Abbas, Iqbal dan Ayaz, 2012; Adom, Morshed dan Sharma; 2012; Auboin, 2011; Neely and Dey, 2010; Ramchander and

Chaudhry, 2005; Kim and Roubini, 2000 (dalam Adusei dan Gyapong, 2017) yang meneliti tentang dampak inflasi (INF), tingkat kebijakan moneter (MPR); saldo rekening giro (CAB) uang kuasi per GDP (M2GDP), tingkat pertumbuhan GDP tahunan (GDPGRO), dan total hutang eksternal (EDBTOT) pada nilai tukar mata uang. Serta permodelan dari Combes *et al* (2017) juga berkontribusi dalam penelitian ini, yaitu meneliti mengenai *Capital flows, exchange rate flexibility, and the real exchange rate*. Dari pengadopsian model tersebut maka didapatkan penyederhanaan model sesuai dengan *proxy* dari variabel *impossible trinity*. Sehingga didapatkan model ekonominya sebagai berikut:

$$NT = F(JUB, FDI, GDP, INF, SBR) \quad (1)$$

Kemudian model ekonomi tersebut diturunkan ke dalam persamaan model ekonometrika, yaitu:

$$NT = \beta_0 + \beta_1 JUB + \beta_2 FDI + \beta_3 GDP + \beta_4 INF + \beta_5 SBR + e_t \quad (2)$$

Bentuk dasar model VAR adalah sebagai berikut:

$$X_t = \beta_n X_{(n-t)} + e_t \quad (3)$$

Persamaan 3 diturunkan dalam model VECM. Formulasi untuk model VECM untuk pengujian fenomena overshooting nilai tukar adalah sebagai berikut:

$$\Delta X_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{k-1} \Gamma \Delta X_{t-i} + \alpha \beta' X_{t-k} + e_t \quad (4)$$

Dimana $\Gamma \Delta X_{(t-i)}$ merupakan hubungan jangka pendek variabel, α_0 merupakan koefisien intersep, α merupakan *overshooting* parameter atau *speed of adjustment*, dan β' merupakan koefisien keseimbangan jangka panjang.

Persamaan 4 kemudian diturunkan ke model empiris pengujian overshooting nilai tukar adalah sebagai berikut:

$$\Delta NT_t = \alpha_{10} + NT_{(t-1)} + \alpha_{11} JUB_{(t-1)} + \alpha_{12} \Delta NT_{(t-1)} + \alpha_{13} \Delta NT_{(t-n)} + \alpha_{14} \Delta JUB_{(t-1)} + \alpha_{15} \Delta JUB_{(t-n)} + e_t \quad (5)$$

Sementara penurunan model dalam persamaan hubungan kausalitas antara nilai tukar dan variabel impossible trinity ditunjukkan dengan formulasi:

$$\Delta NT_t = \alpha_{10} + NT_{(t-1)} + \alpha_{11} FDI_{(t-1)} + \alpha_{12} GDP_{(t-1)} + \alpha_{13} INF_{(t-1)} + \alpha_{14} SBR_{(t-1)} + \alpha_{15} \Delta NT_{(t-1)} + \alpha_{16} \Delta NT_{(t-n)} + \alpha_{17} \Delta FDI_{(t-1)} + \alpha_{18} \Delta FDI_{(t-n)} + \alpha_{19} \Delta GDP_{(t-1)} + \alpha_{20} \Delta GDP_{(t-n)} + \alpha_{21} \Delta SBR_{(t-1)} + \alpha_{22} \Delta SBR_{(t-n)} + \alpha_{23} \Delta INF_{(t-1)} + \alpha_{24} \Delta INF_{(t-n)} + e_t \quad (6)$$

$$\Delta FDI_t = \alpha_{25} + NT_{(t-1)} + \alpha_{26} FDI_{(t-1)} + \alpha_{27} GDP_{(t-1)} + \alpha_{28} INF_{(t-1)} + \alpha_{29} SBR_{(t-1)} + \alpha_{30} \Delta NT_{(t-1)} + \alpha_{31} \Delta NT_{(t-n)} + \alpha_{32} \Delta FDI_{(t-1)} + \alpha_{33} \Delta FDI_{(t-n)} + \alpha_{34} \Delta GDP_{(t-1)} + \alpha_{35} \Delta GDP_{(t-n)} + \alpha_{36} \Delta SBR_{(t-1)} + \alpha_{37} \Delta SBR_{(t-n)} + \alpha_{38} \Delta INF_{(t-1)} + \alpha_{39} \Delta INF_{(t-n)} + e_t \quad (7)$$

$$\Delta GDP_t = \alpha_{40} + NT_{(t-1)} + \alpha_{41} FDI_{(t-1)} + \alpha_{42} GDP_{(t-1)} + \alpha_{43} INF_{(t-1)} + \alpha_{44} SBR_{(t-1)} + \alpha_{45} \Delta NT_{(t-1)} + \alpha_{46} \Delta NT_{(t-n)} + \alpha_{47} \Delta FDI_{(t-1)} + \alpha_{48} \Delta FDI_{(t-n)} + \alpha_{49} \Delta GDP_{(t-1)} + \alpha_{50} \Delta GDP_{(t-n)} + \alpha_{51} \Delta SBR_{(t-1)} + \alpha_{52} \Delta SBR_{(t-n)} + \alpha_{53} \Delta INF_{(t-1)} + \alpha_{54} \Delta INF_{(t-n)} + e_t \quad (8)$$

$$\Delta SBR_t = \alpha_{55} + NT_{(t-1)} + \alpha_{56} FDI_{(t-1)} + \alpha_{57} GDP_{(t-1)} + \alpha_{58} INF_{(t-1)} + \alpha_{59} SBR_{(t-1)} + \alpha_{60} \Delta NT_{(t-1)} + \alpha_{61} \Delta NT_{(t-n)} + \alpha_{62} \Delta FDI_{(t-1)} + \alpha_{63} \Delta FDI_{(t-n)} + \alpha_{64} \Delta GDP_{(t-1)} + \alpha_{65} \Delta GDP_{(t-n)} + \alpha_{66} \Delta SBR_{(t-1)} + \alpha_{67} \Delta SBR_{(t-n)} + \alpha_{68} \Delta INF_{(t-1)} + \alpha_{69} \Delta INF_{(t-n)} + e_t \quad (9)$$

$$\Delta INF_t = \alpha_{70} + NT_{(t-1)} + \alpha_{71} FDI_{(t-1)} + \alpha_{72} GDP_{(t-1)} + \alpha_{73} INF_{(t-1)} + \alpha_{74} SBR_{(t-1)} + \alpha_{75} \Delta NT_{(t-1)} + \alpha_{76} \Delta NT_{(t-n)} + \alpha_{77} \Delta FDI_{(t-1)} + \alpha_{78} \Delta FDI_{(t-n)} + \alpha_{79} \Delta GDP_{(t-1)} + \alpha_{80} \Delta GDP_{(t-n)} + \alpha_{81} \Delta SBR_{(t-1)} + \alpha_{82} \Delta SBR_{(t-n)} + \alpha_{83} \Delta INF_{(t-1)} + \alpha_{84} \Delta INF_{(t-n)} + e_t$$

$$+ e_t \quad (10)$$

Dimana NT merupakan nilai tukar, JUB merupakan jumlah uang beredar (M2), GDP merupakan *Gross Domestic Product (Growth)*, INF merupakan inflasi, SBR merupakan suku bunga riil, β_0 merupakan intersep, $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ merupakan koefisien, dan e_t merupakan *error term*. serta $t-n$ merupakan nilai *lag optimum* dari uji kriteria informasi (nilai AIC dan terkecil) Saghaian (2002) mengemukakan bahwa terjadinya *overshooting exchange rate* jika indikator nilai *cointeq* dari *consumer price index* lebih kecil dari nilai *cointeq exchange rate*. Atau seperti yang telah dijelaskan Dornbusch sebelumnya bahwa *overshooting* bisa diukur dengan jumlah uang yang beredar. Jika nilai *cointeq* jumlah uang beredar lebih kecil dari nilai *cointeq exchange rate* maka terjadi *overshooting*.

Hasil dan Pembahasan

Hasil Analisis Data

Uji Stasioneritas

Berdasarkan hasil estimasi pada tabel 1 data Indonesia menunjukkan bahwa semua variabel penelitian, yaitu nilai tukar, jumlah uang beredar, *foreign direct investment*, *gross domestic product*, suku bunga riil, dan inflasi stasioner pada tingkat *first difference*, terbukti dengan melihat nilai probabilitas *Augmented Dickey Fuller* (ADF) yang lebih kecil dari tingkat signifikansi ($\alpha = 5\%$).

Berdasarkan hasil estimasi Tabel 2 data Malaysia menunjukkan bahwa semua variabel penelitian, yaitu nilai tukar, jumlah uang beredar, *foreign direct investment*, *gross domestic product*, suku bunga riil, dan inflasi stasioner pada tingkat *first difference*, terbukti dengan melihat nilai probabilitas *Augmented Dickey Fuller* (ADF) yang lebih kecil dari tingkat signifikansi ($\alpha = 5\%$).

Tabel 1
Hasil Uji Stasioneritas *Augmented Dickey Fuller* (ADF) Indonesia

Variabel	Tingkat Level		Tingkat 1 st		Tingkat 2 nd	
	Prob ADF.	Ket	Prob ADF.	Ket	Prob ADF.	Ket
LOGNT	0,6168	X	0,0000	*	0,0000	*
JUB	0,1625	X	0,0181	**	0,0000	*
FDI	0,3689	X	0,0226	**	0,0000	*
GDP	0,0478	**	0,0019	**	0,0000	*
SBR	0,0908	***	0,0007	*	0,0000	*
INF	0,0267	**	0,0000	*	0,0000	*

Keterangan: X) tidak stasioner, *)signifikan pada $\alpha=1\%$, **)signifikan pada $\alpha=5\%$

Sumber: Hasil analisis Data, 2018

Tabel 2
Hasil Uji Stasioneritas *Augmented Dickey Fuller* (ADF) Malaysia

Variabel	Tingkat Level		Tingkat 1 st		Tingkat 2 nd	
	Prob ADF.	Ket	Prob ADF.	Ket	Prob ADF.	Ket
LOGNT	0,7367	X	0,0000	*	0,0000	*
JUB	0,0283	**	0,0017	*	0,0000	*
FDI	0,1965	X	0,0004	**	0,0000	*
GDP	0,1465	X	0,0031	*	0,0000	*
SBR	0,7530	X	0,0090	*	0,0000	*
INF	0,0245	**	0,0000	*	0,0000	*

Keterangan: X) tidak stasioner, *)signifikan pada $\alpha=1\%$, **)signifikan pada $\alpha=5\%$

Sumber: Hasil analisis Data, 2018

Tabel 3
Hasil Uji Stasioneritas *Augmented Dickey Fuller* (ADF) Thailand

Variabel	Tingkat Level		Tingkat 1 st		Tingkat 2 nd	
	Prob ADF.	Ket	Prob ADF.	Ket	Prob ADF.	Ket
LOGNT	0,4694	X	0,0000	*	0,0000	*
JUB	0,3218	X	0,0000	*	0,0000	*
FDI	0,3183	X	0,0345	**	0,0000	*
GDP	0,0881	**	0,0027	*	0,0000	*
SBR	0,3975	X	0,0090	*	0,0000	*
INF	0,3595	X	0,0000	*	0,0000	*

Keterangan: X) tidak stasioner, *)signifikan pada $\alpha=1\%$, **)signifikan pada $\alpha=5\%$

Sumber: Hasil analisis Data, 2018

Berdasarkan hasil estimasi Tabel 3 riil, dan inflasi stasioner pada tingkat data Thailand menunjukkan bahwa semua *first difference*, terbukti dengan melihat nilai variabel penelitian, yaitu nilai tukar, jumlah probabilitas *Augmented Dickey Fuller* uang beredar, *foreign direct investment*, (ADF) yang lebih kecil dari tingkat signifi- *gross domestic product*, suku bunga kansi ($\alpha = 5\%$).

Tabel 4
Hasil Uji Stasioneritas Augmented Dickey Fuller (ADF) Filipina

Variabel	Tingkat Level		Tingkat 1 st		Tingkat 2 nd	
	ProbADF.	Ket	Prob ADF.	Ket	Prob ADF.	Ket
LOGNT	0,4662	X	0,0000	*	0,0000	*
JUB	0,1471	X	0,0074	*	0,0000	*
FDI	0,1077	X	0,0021	*	0,0000	*
GDP	0,1098	X	0,0032	*	0,0000	*
SBR	0,5284	X	0,0017	*	0,0000	*
INF	0,5584	X	0,0001	*	0,0000	*

Keterangan: X) tidak stasioner, *)signifikan pada $\alpha=1\%$, **)signifikan pada $\alpha=5\%$

Sumber: Hasil analisis Data, 2018

Berdasarkan hasil estimasi Tabel 4 data Filipina menunjukkan bahwa semua variabel penelitian, yaitu nilai tukar, jumlah uang beredar, *foreign direct investment*, *gross domestic product*, suku bunga riil, dan inflasi stasioner pada tingkat *first difference*, terbukti dengan melihat nilai probabilitas *Augmented Dickey Fuller* (ADF) yang lebih kecil dari tingkat signifikansi ($\alpha = 5\%$).

Uji Kointegrasi

Hasil dari uji kointegrasi untuk data penelitian Indonesia pada tabel 5 terlihat dari *trace statistic* yang mengindikasikan adanya kointegrasi dari model yang diuji.

Terlihat bahwa pada semua tingkat signifikansi terdapat kointegrasi diantara hubungan antar variabelnya. Nilai kritis 1%, 5%, dan 10% untuk pengujian *overshooting* yaitu 49,243 lebih besar dibandingkan nilai *trace statistic* berturut-turut, yaitu 19,937, 15,495, dan 13,429. Sedangkan untuk pengujian *impossible trinity* hasil uji kointegrasi menunjukkan bahwa nilai kritis yaitu 150,529 lebih besar dibandingkan nilai *trace statistic* secara berturut-turut, yaitu 77,819, 69.819, dan 65.820.

Hasil dari uji kointegrasi untuk data penelitian Malaysia pada tabel 6 terlihat bahwa pada semua tingkat signifikansi terdapat kointegrasi diantara hubungan antar

variabelnya. Nilai kritis 1%, 5%, dan 10% untuk pengujian *overshooting* yaitu 50,525 lebih besar dibandingkan nilai *trace statistic* berturut-turut, yaitu 19,937, 15,495, dan 13,429. Sedangkan untuk pengujian *impossible trinity* hasil uji kointegrasi menunjukkan bahwa nilai kritis yaitu 146,101 lebih besar dibandingkan nilai *trace statistic* secara berturut-turut, yaitu 77,819, 69,819, dan 65,820.

Sedangkan untuk pengujian *impossible trinity* hasil uji kointegrasi menunjukkan bahwa nilai kritis yaitu 177,460 lebih besar dibandingkan nilai *trace statistic* secara berturut-turut, yaitu 77.819, 69.819, dan 65,820. Hasil dari uji kointegrasi untuk data penelitian Thailand pada tabel 7 terlihat bahwa pada semua tingkat signifikansi terdapat kointegrasi diantara hubungan antar variabelnya. Nilai kritis 1%, 5%, dan 10% untuk pengujian *overshooting* yaitu 50,270 lebih besar dibandingkan nilai *trace statistic* berturut-turut, yaitu 19,937, 15,495, dan 13,429. Sedangkan untuk pengujian *impossible trinity* hasil uji kointe47,787 lebih besar dibandingkan nilai *trace statistic* berturut-turut, yaitu 19,937, 15.495, dan 13,429. Sedangkan untuk pengujian *impossible trinity* hasil uji kointegrasi menunjukkan bahwa nilai kritis yaitu 142.625 lebih besar dibandingkan nilai *trace statistic* secara berturut-turut, yaitu 77,819, 69,819, dan 65,820.

Tabel 5
Hasil Uji Kointegrasi Indonesia

α	<i>Overshooting</i>		<i>Impossible Trinity</i>		Kointegrasi
	Nilai Kritis	Trace Statistic	Nilai Kritis	Trace Statistic	
1%	49,243	19,937	150,529	77,819	√
5%	49,243	15,495	150,529	69,819	√
10%	49,243	13,429	150,529	65,820	√

Keterangan: (√) terkointegrasi

Sumber: Hasil analisis Data, 2018

Tabel 6
Hasil Uji Kointegrasi Malaysia

α	<i>Overshooting</i>		<i>Impossible Trinity</i>		Kointegrasi
	Nilai Kritis	Trace Statistic	Nilai Kritis	Trace Statistic	
1%	50,525	19,937	146,101	77,819	√
5%	50,525	15,495	146,101	69,819	√
10%	50,525	13,429	146,101	65,820	√

Keterangan: (√) terkointegrasi

Sumber: Hasil analisis Data, 2018

Tabel 7
Hasil Uji Kointegrasi Thailand

α	<i>Overshooting</i>		<i>Impossible Trinity</i>		Kointegrasi
	Nilai Kritis	Trace Statistic	Nilai Kritis	Trace Statistic	
1%	50,270	19,937	177,460	77,819	√
5%	50,270	15,495	177,460	69,819	√
10%	50,270	13,429	177,460	65,820	√

Keterangan: (√) terkointegrasi

Sumber: Hasil analisis Data, 2018

Tabel 8
Hasil Uji Kointegrasi Filipina

α	<i>Overshooting</i>		<i>Impossible Trinity</i>		Kointegrasi
	Nilai Kritis	Trace Statistic	Nilai Kritis	Trace Statistic	
1%	47,787	19,937	142,625	77,819	√
5%	47,787	15,495	142,625	69,819	√
10%	47,787	13,429	142,625	65,820	√

Keterangan: (√) terkointegrasi

Sumber: Hasil analisis Data, 2018

Hasil dari uji kointegrasi untuk data penelitian Filipina pada tabel 8 terlihat bahwa pada semua tingkat signifikansi terdapat kointegrasi diantara hubungan antar variabelnya. Nilai kritis 1%, 5%, dan 10% untuk pengujian *overshooting* yaitu 47,787 lebih besar dibandingkan nilai *trace statistic* berturut-turut, yaitu 19,937, 15,495, dan 13,429. Sedangkan untuk pengujian *impossible trinity* hasil uji kointegrasi menunjukkan bahwa nilai kritis yaitu 142.625 lebih besar dibandingkan nilai *trace statistic* secara berturut-turut, yaitu 77,819, 69,819, dan 65,820.

Uji Lag Optimum

Pada tabel 9 dapat dilihat bahwa lag 8 memiliki nilai AIC terkecil pada semua negara dengan nilai dalam sebuah model pembuktian *overshooting* dan model *impossible trinity*. Dengan demikian lag 8 akan digunakan untuk proses estimasi parameter VECM. Berdasarkan hasil analisis *lag optimum* tersebut, maka bentuk persamaan VECM yang diestimasi adalah VECM(8).

Stabilitas Model

Bukti semua negara memiliki model yang stabil dapat dilihat dari seluruh *roots*-nya memiliki nilai modulus lebih kecil dari satu yang terlihat pada tabel 10 berikut ini.

Tabel 9
Lag Optimum

Akaike Information Criterion (AIC)							
Indonesia		Malaysia		Thailand		Filipina	
(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
1,74	5,05	0,86	0,48	(1,45)	(0,26)	(0,41)	(1,70)
1,42	2,13	0,61	(0,26)	(1,58)	(1,14)	(0,60)	(2,33)
1,14	1,12	0,68	(0,55)	(1,59)	(1,15)	(0,53)	(2,26)
0,70	1,00	0,70	(0,54)	(1,58)	(1,48)	(0,54)	(2,20)
0,41	0,06	0,49	(1,99)	(2,15)	(2,76)	(1,06)	(3,68)
0,40	(0,06)	0,54	(2,60)	(2,43)	(3,58)	(1,17)	(4,66)
0,35	(0,20)	0,60	(2,68)	(2,42)	(3,60)	(1,15)	(4,58)
0,36	(0,14)	0,61	(2,63)	(2,36)	(3,39)	(1,13)	(4,44)
0,22*	(0,64)*	0,25*	(3,01)*	(2,45)*	(4,15)*	(1,27)*	(4,84)*

Keterangan: ¹⁾AIC *Overshooting*, ²⁾AIC *Impossible Trinity*, ¹⁾ Lag Optimum

Sumber: Hasil analisis Data, 2018

Tabel 10
Hasil Uji Stabilitas Model

Negara	Kisaran Modulus	
	<i>Overshooting</i>	<i>Impossible Trinity</i>
Indonesia	0,355337-0,947756	0,275097-0,972291
Malaysia	0,303805-0,954453	0,129208-0,968212
Thailand	0,459874-0,917958	0,277894-0,972321
Filipina	0,459880-0,919617	0,023739-0,966396

Sumber: Hasil analisis Data, 2018

Pengujian *Overshooting Exchange Rate*

Pada tabel 11 menunjukkan bahwa semua negara mengalami fenomena *overshooting*. Terlihat dari nilai *speed of adjustment* nilai tukar masing-masing negara lebih besar dibandingkan *speed of adjustment* jumlah uang yang beredar. Malaysia memiliki *speed of adjustment* yang lebih besar dibandingkan ketiga negara lainnya, yaitu dengan nilai 0,009636 yang menandakan bahwa Malaysia lebih cepat me-

nyesuaikan keseimbangan nilai tukarnya dalam jangka panjang.

Restriksi Model VECM(8) dan *Granger Causality*

Pada tabel 12 menunjukkan bahwa berdasarkan estimasi dari model terbaik VECM(8) dan melihat hubungan keterpengaruhannya antar variabel *impossible trinity* dengan tingkat signifikansi 0,05 maka didapatkan hasil estimasi sebagai berikut untuk negara Indonesia.

Tabel 11
Hasil Pengujian *Overshooting Exchange Rate* Model VEC

Parameter Estimate	Long Run Equilibrium			
	Indonesia	Malaysia	Thailand	Filipina
NT	1	1	1	1
JUB	0,363381	0,258942	0,152142	0,16454

Parameter Estimate	Speed of Adjustment			
	Indonesia*	Malaysia*	Thailand*	Filipina*
NT	(0,009583)	0,009636	(0,352944)	(0,060811)
JUB	(2,084 417)	(3,354 031)	(4,292657)	(5,760391)

Keterangan: *) terjadi *overshooting*

Sumber: Hasil analisis Data, 2018

Tabel 12
Restriksi Model VECM(8) dan *Granger Causality* Indonesia

Kausalitas Granger		Model VECM(8)			
Variabel	Prob.	Jangka Waktu	t-statistik	Koefisien	Hubungan
DLOGNT does not Granger Cause	0,0015	GDP (-1)*	[3,00006]	1,323,050	(+)
DGDP does not Granger Cause	0,0000000000000001	INF (-1)**	[2,93777]	0,050681	(+)
DINF		INF (-2)**	[2,63635]	0,099549	(+)
DSBR does not Granger Cause	0,00000001	INF (-3)**	[2,56149]	0,114025	(+)
DINF		INF (-4)**	[2,23845]	0,108331	(+)
		INF (-5)**	[2,60309]	0,128331	(+)

Keterangan: *) Jangka Panjang, **) Jangka Pendek, Positif(+) dalam nilai tukar adalah pelemahan (Sumber: Hasil analisis VECM dan Kausalitas Granger dengan nilai $\alpha=5\%$, dan $t\text{-tabel}=1,9801$)

Sumber: Hasil analisis Data, 2018

Hasil tersebut menunjukkan bahwa dalam jangka panjang variabel yang mampu mempengaruhi nilai tukar adalah GDP, sementara dalam jangka pendek terdapat hubungan yang signifikan pengaruhnya, yaitu inflasi ke GDP, dan inflasi ke suku bunga.

Pada tabel 13 menunjukkan bahwa berdasarkan estimasi dari model terbaik VECM(8) dan melihat hubungan keterpengaruhan antar variabel *impossible trinity* dengan tingkat signifikansi 0,05. Dalam Jangka panjang variabel GDP mampu mempengaruhi nilai tukar di Malaysia. Semetara dalam jangka pendek variabel *impossible trinity* yang memiliki hungungan keterpengaruhan adalah GDP

ke nilai tukar, FDI ke GDP dan ke suku bunga riil, suku bunga riil ke GDP dan ke inflasi, serta inflasi ke suku bunga riil.

Pada tabel 14 menunjukkan bahwa berdasarkan estimasi dari model terbaik VECM(8) dan melihat hubungan keterpengaruhan antar variabel *impossible trinity* dengan tingkat signifikansi 0,05. Dari hasil estimasi tersebut didapatkan bahwa dalam jangka penjang GDP mampu mempengaruhi nilai tukar. Sementara dalam jangka pendek variabel *impossible trinity* yang memiliki keterpengaruhan adalah GDP ke nilai tukar, FDI ke nilai tukar, nilai tukar ke GDP, suku bunga riil ke nilai tukar, GDP ke inflasi dan sebaliknya, suku bunga riil ke inflasi dan sebaliknya.

Tabel 13
Restriksi Model VECM(8) dan Granger Causality Malaysia

Kausalitas Granger		Model VECM(8)			
Variabel	Prob.	Jangka Waktu	t-statistik	Koefisien	Hubungan
DLOGNT does not Granger Cause DGDP	0,00002	GDP (-1)*	[3,40224]	0,405268	(+)
		GDP (-1)**	[-2,08848]	-0,061119	(-)
		GDP (-5)**	[-2,21167]	-0,053300	(-)
DGDP does not Granger Cause DFDI	0,0009	FDI (-4)**	[-3,20898]	-1,079,334	(-)
DSBR does not Granger Cause DFDI	0,0027	FDI (-8)**	[-2,51345]	-0,982847	(-)
DGDP does not Granger Cause DSBR	0,00004	SBR (-3)**	[2,37795]	0,189178	(+)
		SBR (-4)**	[3,80010]	0,301781	(+)
		SBR (-2)**	[-2,15150]	-1,974,757	(-)
DINF does not Granger Cause DSBR	0,0110	SBR (-3)**	[-2,22911]	-1,372,547	(-)
		SBR (-7)**	[-2,15150]	-0,848124	(-)
		INF (-1)**	[-3,23172]	-0,316377	(-)
DSBR does not Granger Cause DINF	0,0086	INF (-2)**	[-2,22911]	-0,208630	(-)
		INF (-4)**	[-2,15150]	-0,180385	(-)

Keterangan: *) Jangka Panjang, **) Jangka Pendek, Positif(+) dalam nilai tukar adalah pelemahan (Sumber: Hasil analisis VECM dan Kausalitas Granger dengan nilai $\alpha=5\%$, dan t-tabel=1,9801)
Sumber: Hasil analisis Data, 2018

Tabel 14
Restriksi Model VECM(8) dan Granger Causality Thailand

Kausalitas Granger		Model VECM(8)			
Variabel	Prob.	Jangka Waktu	t-statistik	Koefisien	Hubungan
DLOGNT does not Granger Cause DGDP	0,00007	GDP (-1)*	[-2,71225]	-0,139501	(-)
		GDP (-3)**	[-4,35932]	-0,158485	(-)
		GDP (-5)**	[-2,02435]	-0,056016	(-)
		GDP (-7)**	[-2,67398]	-0,079610	(-)
DLOGNT does not Granger Cause DFDI	0,0091	FDI (-1)**	[2,19362]	0,178236	(+)
		FDI (-5)**	[2,09130]	0,125729	(+)
DGDP does not Granger Cause DLOGNT	0,0276	LOGNT (-1)**	[-2,86917]	-2,583,341	(-)
		LOGNT (-2)**	[-3,75901]	-3,566,939	(-)
DLOGNT does not Granger Cause DSBR	0,0001	SBR (-1)**	[-2,35685]	-0,135624	(-)
DINF does not Granger Cause DGDP	0,0139	GDP (2)**	[-3,38370]	-4,28765	(-)
		GDP (5)**	[-3,20631]	-1,05805	(-)
DGDP does not Granger Cause DINF	0,0180	INF (-3)**	[-2,20817]	-0,089528	(-)
		INF (-4)**	[-2,43731]	-0,096918	(-)
		INF (-5)**	[-3,34195]	-0,119085	(-)
DINF does not Granger Cause DSBR	0,0000004	SBR (-3)**	[2,75435]	2,852,508	(+)
DSBR does not Granger Cause DINF	0,0037	INF (-5)**	[2,13173]	0,053231	(+)
		INF (-6)**	[2,26206]	0,056188	(+)
		INF (-7)**	[2,27568]	0,052479	(+)

Keterangan: *) Jangka Panjang, **) Jangka Pendek, Positif(+) dalam nilai tukar adalah pelemahan (Sumber: Hasil analisis VECM dan Kausalitas Granger dengan nilai $\alpha=5\%$, dan t-tabel=1,9801)

Sumber: Hasil analisis Data, 2018

Pada tabel 15 menunjukkan bahwa berdasarkan estimasi dari model terbaik VECM(8) dan melihat hubungan keterpengaruh antar variabel *impossible trinity* dengan tingkat signifikansi 0,05.

Dari estimasi tersebut didapatkan dalam jangka panjang GDP mampu mempengaruhi nilai tukar. Sementara dalam jangka pendek nilai tukar mampu mempengaruhi FDI dan suku bunga Riil.

Tabel 15
Restriksi Model VECM(8) dan Granger Causality Filipina

Kausalitas Granger		Model VECM(8)			
Variabel	Prob.	Jangka Waktu	t-statistik	Koefisien	Hubungan
DLOGNT does not Granger Cause DGDP	0,00007	GDP (-1)*	[-2,71225]	-0,139501	(-)
		GDP (-3)**	[-4,35932]	-0,158485	(-)
		GDP (-5)**	[-2,02435]	-0,056016	(-)
		GDP (-7)**	[-2,67398]	-0,079610	(-)
DLOGNT does not Granger Cause DFDI	0,0091	FDI (-1)**	[2,19362]	0,178236	(+)
		FDI (-5)**	[2,09130]	0,125729	(+)
DGDP does not Granger Cause DLOGNT	0,0276	LOGNT (-1)**	[-2,86917]	-2,583,341	(-)
		LOGNT (-2)**	[-3,75901]	-3,566,939	(-)
DLOGNT does not Granger Cause DSBR	0,0001	SBR (-1)**	[-2,35685]	-0,135624	(-)
DINF does not Granger Cause DGDP	0,0139	GDP (2)**	[-3,38370]	-4,28765	(-)
		GDP (5)**	[-3,20631]	-1,05805	(-)
DGDP does not Granger Cause DINF	0,0180	INF (-3)**	[-2,20817]	-0,089528	(-)
		INF (-4)**	[-2,43731]	-0,096918	(-)
		INF (-5)**	[-3,34195]	-0,119085	(-)
DINF does not Granger Cause DSBR	0,0000004	SBR (-3)**	[2,75435]	2,852,508	(+)
DSBR does not Granger Cause DINF	0,0037	INF (-5)**	[2,13173]	0,053231	(+)
		INF (-6)**	[2,26206]	0,056188	(+)
		INF (-7)**	[2,27568]	0,052479	(+)

Keterangan: *) Jangka Panjang, **) Jangka Pendek, Positif(+) dalam nilai tukar adalah pelemahan (Sumber: Hasil analisis VECM dan Kausalitas Granger dengan nilai $\alpha=5\%$, dan t-tabel=1,9801)

Sumber: Hasil analisis Data, 2018

Pembahasan

Temuan Fenomena *Overshooting* di ASEAN-4

Bjørnland (2009) yang menganalisis mengenai kebijakan moneter dan nilai tukar menggunakan pendekatan *Dornbusch overshooting* diperoleh bahwa Kebijakan moneter kontraksi memiliki efek yang kuat terhadap nilai tukar dan nilai tukar setelah itu secara bertahap terdepresi-

asi ke garis dasar, sesuai dengan hipotesis *overshooting Dornbusch*.

Capistrán *et al.* (2017) mengidentifikasi adanya *overshooting* nilai tukar di Meksiko. Penelitian Kim, S *et al.* pada krisis Asia 1997-1998, semua negara mengalami *overshooting* nilai tukar Kecuali Taiwan, dan negara dengan percepatan ke kondisi stabilitas keseimbangan dalam jangka panjangnya adalah negara Malaysia.

Renani *et al.* (2014) menunjukkan pembuktian hipotesis *Dornbusch*, bahwa terjadinya fenomena *overshoot* nilai tukar pada negara Iran. Untuk membuktikan fenomena ini terjadi di empat negara ASEAN sesuai dengan penelitian ini, maka berikut penjelasan hasil penelitian mengenai fenomena *overshoot* di Indonesia, Malaysia, Thailand, dan Malaysia.

Overshooting Nilai Tukar di Indonesia

Salah satu penerapan sistem moneter internasional adalah penerapan sistem nilai tukar mengambang bebas sejak 14 Agustus 1997 di Indonesia. Keberadaan sistem tersebut menyebabkan perekonomian nasional rentan terhadap gangguan-gangguan eksternal, termasuk juga arus modal dalam jumlah besar maupun jumlah ekspor dan impor (Bank Indonesia, 2016).

Falianty (2003) dalam penelitiannya diperoleh, bahwa peningkatan jumlah uang beredar menyebabkan nilai tukar terdepresiasi dalam jangka pendek melebihi nilai keseimbangan jangka panjangnya. Penyesuaian menuju keseimbangan jangka panjang tersebut terjadi secara lambat. Ekspansi uang beredar memiliki pengaruh yang sangat kuat terhadap depresiasinya nilai tukar rupiah. Ekspansi uang beredar domestik bisa menyebabkan *overshooting* nilai tukar dalam jangka pendek. Terbukti bahwa semenjak tahun 1996 hingga 2016 terjadi kenaikan atau ekspansi pertumbuhan jumlah uang beredar di masyarakat yang ini justru menyebabkan *overshooting* nilai tukar di Indonesia (Bank, Indonesia 2017). Suryanto (2003) diperoleh hasil hipotesa *overshooting* nilai tukar terjadi di Indonesia, bahwa dalam jangka pendek peningkatan jumlah uang beredar domestik akan menyebabkan nilai tukar rupiah terdepresiasi melebihi tingkat depresiasi nilai tukar jangka panjangnya.

Overshooting Nilai Tukar di Malaysia

Malaysia menjadi negara dengan percepatan kondisi nilai tukar ke keseimbangan dalam jangka panjangnya tercepat diantara tiga negara lainnya. Kondisi ini dikarenakan pada tahun 1998-2005 Malaysia menggunakan rezim nilai tukar tetap yang membawa Malaysia dalam kondisi kestabilan nilai tukarnya (IMF, 2016). Faktor lain yang menentukan kondisi percepatan ini adalah kondisi suku bunga Malaysia yang tinggi, yaitu sekitar 9% pada tahun 1989 hingga 1991 dan diikuti oleh tingkat inflasi yang tinggi pula. Namun kondisi jumlah uang beredar di Malaysia memiliki pertumbuhan yang stabil, dan bahkan mengalami pertumbuhan yang menurun akibat dari kebijakan Bank Negara Malaysia yang terus mengencangkan tabungan di masyarakat. Penerapan kerangka kerja baru dari Bank Negara Malaysia dengan *interest rate monetary framework* atau penargetan suku bunga sebagai strategi kebijakan moneter sejak 1995 dan kembali merancang kerangka suku bunga baru pada 2004 sebagai operasi moneter yang ditetapkan berdasarkan struktur biaya dan strategi bisnis untuk menghimpun dana dari investor. Perubahan implementasi kebijakan moneter ini menjadi sinyal dalam meningkatkan transmisi moneter.

Sesuai dengan Cavallo *et al.* (2002) mengembangkan model penyebab *overshooting* yang menyarankan arus modal dan *output* yang tiba-tiba melambat, dan pada akhirnya terjadi penurunan ekonomi domestik, sehingga arus modal sangatlah diperlukan yang pada akhirnya dapat meningkatkan devisa negara. Cavallo (2005) lebih jauh berpendapat bahwa kewajiban akan valuta asing memperbesar biaya depresiasi nilai tukar. Untuk kasus di Malaysia, *overshooting* nilai tukar terjadi karena ringgit mendapat tekanan yang kuat dalam periode 1990an karena mempertahankan defisit akun berjalan. Secara siklus moneter di Malaysia, kestabilan nilai

tukar ini juga akibat dari rezim nilai tukar yang secara cepat mengalami pergantian. Ketidakstabilan kondisi tersebut membawa Malaysia dalam kondisi pelemahan daya beli masyarakat yang pada akhirnya membawa overshooting nilai tukar ini.

Overshooting Nilai Tukar di Thailand

Panthamit (2002) menunjukkan bahwa terjadi fenomena *overshooting* nilai tukar dalam jangka pendek yang melebihi nilai jangka panjangnya pada pengalaman di Thailand. Ini juga dibuktikan oleh penelitian yang dilakukan Panthamit (2002) yang menemukan terjadi kasus fenomena *overshooting* pada negara Thailand pada beberapa pengalaman perekonomiannya. Wongpunya (2015) membuktikan bahwa nilai tukar Thailand mengalami mengalami depresiasi lebih besar dibandingkan negara-negara utama yang menguasai perekonomian global, yang menjadikan nilai *overshooting* Thailand lebih tinggi.

Ini menunjukkan bahwa hipotesis Dornbusch (1976) masih dapat berlaku dan teruji dalam perkembangan zaman. Dinamika pergerakan jumlah uang beredar di Thailand menjadi salah satu penyebab gejala fenomena *overshooting* terjadi di Thailand. ASEAN *Finance and Macroeconomic Surveillance Unit* (FMSU) *Database* memberikan gambaran bahwa Thailand mengalami pertumbuhan jumlah uang beredar disaat mulainya masa krisis 1997 yang mencapai 16,4%. Pada periode 1997 nilai tukar bath menggunakan nilai tukar tetap dan dipatok pada sekeranjang mata uang. Penggunaan sistem moneter ini diberlakukan sejak 1984-1997. Selama periode tersebut *Exchange Equalization Fund* mengumumkan untuk tetap mempertahankan nilai tukar bath terhadap dolar USD. Namun, kebijakan finansial dan moneter tersebut membuat bath tetap berada pada jalur yang terdepresiasi.

Overshooting Nilai Tukar di Filipina

Hipotesis *Dornbusch* (1976) mengenai *overshooting* nilai tukar berlaku untuk negara Filipina. Nilai tukar tetap tidak dipertahankan kembali pada tahun 1969 dan beralih pada nilai tukar mengambang pada tahun 1970. Kemudian kebijakan *Bangko Sentral ng Pilipinas* (BSP) terhadap tantangan pengelolaan devisa. Cavallo (2005) lebih jauh berpendapat bahwa Kewajiban akan valuta asing memperbesar biaya depresiasi nilai tukar.

Sementara Devereux *et al.* (2001) menunjukkan bahwa untuk negara berkembang seperti Filipina kewajiban pembayaran sangat menentukan kondisi depresiasi nilai tukar. Cavallo, *et al.* (2002) mengembangkan model penyebab *overshooting* yang menyarankan arus modal dan *output* yang tiba-tiba melambat. Kebijakan penghapusan pajak ekspor pada tahun 1996 oleh pemerintahan Aquino dan melanjutkan kebijakan liberalisasi impor justru membuat pelemahan drastis nilai tukar peso sebelum krisis 1997/1998 melanda negara tersebut.

Meskipun terjadi liberalisasi impor tapi kenaikan inflasi membuat barang impor lebih mahal. Sehingga kegiatan produksi domestik melemah hingga masa periode krisis ditambah dengan dengan krisis energi dan bencana alam yang membuat *Total Factor Productivity* (TFP) Filipina mengalami penurunan, dan rata-rata nilai GDP terendah dibanding tiga negara lainnya, yaitu Indonesia, Malaysia, dan Thailand. Jelas ini membuat daya saing perekonomian Filipina saat itu melemah yang membuat terjadinya depresiasi nilai tukar dan fenomena *overshooting* nilai tukar. Fenomena lain yang membuat peso kembali terdepresiasi adalah penguatan ekonomi AS dan kekhawatiran kemungkinan resesi Jepang membawa dampak pada nilai tukar peso di pasaran luar negeri sejak 2013 hingga 2016.

Temuan Kebijakan Moneter dalam Kerangka *Impossible Trinity* di ASEAN-4

Pendapat Mundell (1963) menyatakan bahwa sebuah negara secara bersamaan mungkin memilih dua, tapi tidak semua. Pendapat lain yang mendukung, bahwa sebenarnya bisa hanya memilih dua pada saat yang sama (Yi dan Tang, 2001). Hasil analisis penelitian ini menemukan hubungan antara volatilitas nilai tukar yang ditentukan dalam pergerakan nilai tukar yang kaitannya dengan variabel *impossible trinity* lainnya dengan melihat hasil pembuktian bahwa nilai tukar diakibatkan oleh fenomena *overshooting* di empat negara ASEAN, yaitu Indonesia, Malaysia, Thailand, dan Filipina.

Impossible Trinity di Indonesia

Berdasarkan tabel 12, dari lima variabel dalam *proxy impossible trinity* yang mampu signifikan memiliki hubungan keterkaitan dalam jangka panjang adalah GDP ke nilai tukar dengan arah yang positif. Sebuah korelasi positif antara pertumbuhan ekonomi dan apresiasi nilai tukar dapat dihasilkan dari efek Balassa Samuelson, namun efek korelasi yang berlawanan akan berlaku setelah perubahan kebijakan moneter dan guncangan teknologi. Efek Balassa Samuelson sendiri adalah efek dimana penguatan nilai tukar akibat dari pertumbuhan ekonomi yang terjadi (Habib, *et al.* 2016). Selain itu, Kim dan Roubini (2008), Monacelli dan Perotti (2006) dan Ravn, Schmitt-Grohé dan Uribe (2007) menemukan depresiasi nilai tukar riil pada respon terhadap guncangan belanja pemerintah yang ekspansif. Data terakhir tahun 2010-2016 menunjukkan bahwa pengeluaran pemerintah yang semula hanya 1.042.117,20 miliar rupiah pada 2010 terus mengalami kenaikan hingga 2.070.466 miliar rupiah pada 2016 (Badan Pusat Statistik, 2017).

Sementara dalam jangka pendek menunjukkan bahwa variabel yang secara signifikan mampu mempengaruhi variabel lainnya adalah inflasi. Inflasi mampu mempengaruhi GDP dan suku bunga riil. Dukungan temuan ini disampaikan oleh kaum strukturalis yang percaya bahwa inflasi sangat penting bagi pertumbuhan ekonomi, sedangkan monetaris melihat inflasi yang merugikan pertumbuhan ekonomi (Mallik dan Chowdhury, 2001). Ini adalah Efek Mundell-Tobin. Mundell (1963) dan Tobin (1965) menggambarkan positif hubungan antara inflasi dan pertumbuhan ekonomi. Mereka percaya kenaikan bunga nominal yang disebabkan oleh Inflasi akan membuat orang memilih investasi bukan konsumsi. Ini akan berakibat pada meningkatnya akumulasi modal yang akan merangsang pertumbuhan ekonomi. Pada suku bunga riil, inflasi juga memiliki pola hubungan yang positif. Artinya bahwa kenaikan suku bunga saat ini dipengaruhi oleh kenaikan inflasi beberapa kuartal sebelumnya

Hasil penelitian tersebut menunjukkan variabel yang sangat perlu diperhatikan dalam kaitannya penentuan kebijakan moneter di Indonesia adalah otonomi kebijakan moneter, yaitu inflasi dan GDP. Selaras dengan kondisi bahwa negara penganut rezim nilai tukar mengambang dapat mempertahankan independensi moneternya (Agheveli *et al.* 1991). Pemberlakuan kurs mengambang bebas ini dimulai di Indonesia sejak 1978 hingga sekarang ini dengan kebijakan independensi moneter yang mula-mula terbatas pada tahun 1970 menjadi tidak terbatas lagi sejak 1997 (Bank Indonesia, 2005 dalam Hossain, 2010:391)

Selamaini Indonesia menggunakan kebijakan *Inflation Targeting Framework* (ITF) sebagai saluran kebijakan moneter di Indonesia yang secara resmi dilaksanakan tahun 2005. Apalagi peraturan Undang-undang Nomor 23 Tahun 1999 yang diamandemen menjadi Undang-undang Nomor

21 Tahun 1999 memberikan penjelasan mengenai pentingnya menargetkan inflasi dalam kisaran batas normal. Pertimbangan inflasi menjadi dasar bagi kerangka kebijakan moneter yang diterapkan di Indonesia sejak pertengahan 2010 Mulai dari kerangka penargetan inflasi digunakan untuk mengelola arus modal dan menjaga stabilitas sistem keuangan (Warjiyo, 2014). ITF telah berhasil menurunkan inflasi pada tingkat yang rendah, mendorong pertumbuhan ekonomi, dan penurunan suku bunga di banyak negara (Berg, *et al.* 2013). Dalam fenomena *overshooting* sebelumnya yang dikemukakan oleh Dornbusch (1976) bahwa stabilitas harga memiliki peran penting dalam merangsang daya beli masyarakat Bank Indonesia menerapkan sasaran akhir dalam integrasi ini dengan menargetkan inflasi dan pertumbuhan GDP yang akan mendukung stabilitas nilai tukar dan stabilitas sistem keuangan (Warjiyo, 2016).

Impossible Trinity di Malaysia

Berdasarkan tabel 13, menunjukkan bahwa dalam jangka panjang variabel yang signifikan mampu mempengaruhi nilai tukar adalah GDP. Artinya bahwa, pelemahan GDP saat ini dipengaruhi oleh peningkatan FDI beberapa kuartal sebelumnya. Samahalnya dengan penelitian Duasa (2007) yang menunjukkan bahwa peningkatan FDI menyebabkan *economic growth* di Malaysia mengalami penurunan. Dalam kasus di Malaysia peningkatan FDI mampu menghalangi pertumbuhan ekonomi yang dikarenakan kualitas modal, manusia, total faktor produksi, dan infrastruktur yang membuat peningkatan FDI belum begitu berjalan pada pertumbuhan ekonomi di Malaysia (Karimi, *et al.* 2009). Menurut Bank Dunia (2001) menekankan bahwa hanya negara dengan nilai terbesar Kapasitas penyerapan cenderung mendapat manfaat dari kehadiran modal asing (Bank Dunia, 2001).

Sementara variabel suku bunga secara signifikan juga mampu mempengaruhi GDP dan inflasi. Pelemahan inflasi saat ini dipengaruhi oleh peningkatan suku bunga beberapa kuartal sebelumnya. Inflasi juga mampu mempengaruhi variabel lainnya, namun hanya mampu mempengaruhi ke suku bunga dengan pola hubungan negatif. Artinya bahwa, penurunan suku bunga saat ini dipengaruhi oleh kenaikan inflasi beberapa kuartal sebelumnya. Dalam laporan Bank Dunia (2017) menunjukkan bahwa pengalaman Malaysia sejak 1994 hingga 2016 menunjukkan bahwa seiring kenaikan inflasi, suku bunga riil dalam kondisi mengalami penurunan.

Pada akhirnya hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa variabel suku bunga dan FDI adalah variabel yang dapat dijadikan pilihan dalam kebijakan moneter di Malaysia terlihat dari signifikan mampu mempengaruhi variabel *impossible trinity* lainnya. Studi ini sesuai dengan kondisi kerangka kebijakan Malaysia yaitu menggunakan *Interest Rate Targeting Framework* (IRTF) dalam *monetary framework*nya yang dimulai sejak 1994 hingga sekarang. Apalagi penggunaan rezim nilai tukar mengambang pada 1973-1997 memberikan gambaran bahwa Malaysia dapat mempertahankan independensi moneternya, meskipun tahun 1998 hingga 2005 Malaysia beralih ke rezim nilai tukar tetap yang artinya bahwa sulit untuk menerapkan independensi moneter akibat penggunaan rezim nilai tukar tetap ini (Aghevli *et al.* 1991).

Dukungan studi ini dikemukakan oleh Mohanty *et al.* (2004) yang menunjukkan hasil serupa namun untuk negara-negara *emerging market* (EMEs) dimana kebijakan suku bunga untuk penganut IRTF bereaksi terhadap inflasi, output, dan volatilitas nilai tukar. Sementara stabilitas mobilitas aliran modal asing dalam temuan penentuan kebijakan moneter di Malaysia menunjukkan bahwa sesuai fakta sejak

beberapa abad yang lalu Malaysia telah menerima investasi asing langsung yang merupakan penyumbang penting bagi pembangunan ekonominya. Dua perkembangan terakhir menunjukkan bahwa arus modal jangka pendek lebih nyata dalam sistem keuangan Malaysia, perkembangan aliran modal asing mendorong stabilitas nilai tukar, pasar keuangan, dan meningkatkan pertumbuhan ekonomi negaranya.

Impossible Trinity di Thailand

Berdasarkan tabel 14, menunjukkan bahwa dalam jangka panjang GDP mampu mempengaruhi nilai tukar. Sedangkan dalam jangka pendek secara dominan inflasi dan suku bunga mempengaruhi variabel *impossible trinity* lainnya. Suku bunga mampu mempengaruhi nilai tukar dan inflasi. Sedangkan inflasi mampu mempengaruhi GDP dan suku bunga.

Hasil penelitian yang menunjukkan pola hubungan yang signifikan antara variabel *impossible trinity* tersebut adalah suku bunga riil dan inflasi, sehingga dapat dijadikan acuan dalam kebijakan moneter di Thailand yang selaras bahwa negara dengan rezim kurs mengambang dapat mempertahankan independensi moneternya (Aghevli *et al.* 1991) dan Sebuah negara dapat memilih sendiri instrumen kebijakan moneternya, apakah itu inflasi atau penargetan suku bunga jika negara menganut sistem kurs mengambang (Fischer, 1994).

Kebijakan moneter Thailand yang mengadopsi *floating exchange rate* pada 2 Juli 1997bersamaan dengan kerangka kebijakan Bank of Thailand mengenai penetapan suku bunga jangka pendek. Untuk menjaga nilai tukar dalam keadaan yang *overshooting* terlalu tinggi, kebijakan moneter melalui suku bunga ini digunakan dalam rangka stabilitas harga.

Monetary Policy Committee (MPC) menganggap bahwa nilai tukar sebagai alat lain, sementara suku bunga dan inflasi sebagai alat utama dalam kebijakan mone-

ter di Thailand. Target inflasi memerankan peran penting dalam sebuah jangkar kebijakan moneter di Thailand. Penargetan inflasi yang fleksibel dengan ekspektasi inflasi ini membawa situasi perekonomian Thailand lebih baik (Mallikamas *et al.* 2005). Penelitian ini didukung juga oleh Chinh *et al.* (2016), bahwa kebijakan moneter independen membawa kemampuan bank sentral untuk mencapai tujuan ekonomi. Sampai sekarang *Bank of Thailand* terus melakukan pemantauan inflasi sebagai upaya pemilihan kebijakan moneter yang tepat di Thailand bersamaan dengan penentuan suku bunga.

Impossible Trinity di Filipina

Tabel 15 menunjukkan, bahwa dalam jangka panjang variabel yang mampu mempengaruhi nilai tukar adalah variabel GDP. Samahalnya dengan kondisi di Indonesia Kim dan Roubini (2008), Monacelli dan Perotti (2006) dan Ravn, Schmitt- Grohé dan Uribe (2007) menemukan depresiasi nilai tukar riil pada respon terhadap guncangan belanja pemerintah yang ekspansif dan efek Balassa Samuelson sendiri adalah efek dimana penguatan nilai tukar akibat dari pertumbuhan ekonomi yang terjadi (Habib, *et al.* 2016). Pembangunan ekonomi Filipina selama dua dekade terakhir ini bisa terjadi ditandai sebagai *up* dan *down* yang berulang. dan dengan privatisasi terkait kontrol pemerintah terhadap perusahaan dan reformasi keuangan serta peningkatan infrastruktur menjadi salah satu peningkatan belanja pemerintah di tahun 1985 hingga 1990an (Alburo, 2018) dan (IMF, 2017).

Sementara dalam jangka pendek nilai tukar secara signifikan mampu mempengaruhi FDI dan suku bunga. Kenaikan FDI saat ini dipengaruhi oleh pelemahan nilai tukar pada beberapa kuartal sebelumnya. Samahalanya dengan Dhakal, D *et al.* (2010) menunjukkan bahwa kondisi ketidakpastian nilai tukar dalam kaitannya depresiasi nilai tukar di Filipina

membawa dampak yang menguntungkan bagi investasi pada periode penelitian periode 1977-2005. Dukungan lain pada hasil ini ditujukan oleh Sadewa (2000) yang menunjukkan adanya hubungan negatif antara depresiasi nilai tukar dengan FDI. Apresiasi nilai tukar di dalam negeri membawa perubahan pada keputusan investor untuk menginvestasikan modalnya ke luar negeri dengan nilai tukar yang lebih terdepresiasi, hal ini dikarenakan para investor dapat menanamkan modalnya dengan harga murah dengan hasil yang tinggi Blonigen (1997).

Pembangunan ekonomi Filipina selama dua dekade terakhir ini bisa terjadi ditandai sebagai *up* dan *down* yang berulang. dan dengan privatisasi terkait kontrol pemerintah terhadap perusahaan (Alburo, 2018). Tahun 1990an ditandai oleh reformasi sektoral dalam bidang keuangan dan sektor transportasi ditambah dengan inisiatif pribadi Filipina dalam proyek infrastruktur di bidang pembangkit listrik dan konstruksi perkeretaapian (IMF, 2007). Pelemahan nilai tukar memberikan dampak pada ekonomi Filipina. Pembentukan suku bunga yang tinggi untuk meningkatkan stabilitas nilai tukar seharusnya dilakukan oleh Bank Sentral Filipina. Namun bank sentral cenderung menurunkan suku bunga dalam beberapa periode untuk menggairahkan kredit di Filipina yang berdampak pada stabilitas aliran modal asing. Dari periode 2002-2010 kredit Filipina mengalami perlambatan (Tan, 2012).

Berdasarkan hasil penelitian tersebut menunjukkan stabilitas nilai tukar dan otonomi kebijakan moneter, yaitu dengan kebijakan pertumbuhan GDP menjadi acuan kebijakan moneter di Filipina. Penargetan kurs secara umum direkomendasikan untuk negara-negara yang sejak lama memiliki tingkat inflasi yang tinggi karena langkah itu dinilai efektif dan relatif mudah untuk menurunkan tingkat inflasi tersebut (Bruno, 1991; 1993an). Filipina sendiri

salah satu negara dengan tingkat inflasi rata-rata yang tinggi hingga mencapai 9% dibandingkan negara lainnya (World Bank, 2017).

Kondisi ini dibuktikan dengan pengalaman Filipina berdasarkan pemilihan arus modal dalam pemilihan trilema kebijakan sangat mendepresiasi nilai tukar, yang membutuhkan devaluasi peso dan tingkat suku bunga yang lebih tinggi untuk menguatkan peso. Sehingga kebijakan deregulasi aliran modal ini dibiarkan seiring dengan penggunaan kebijakan suku bunga yang distabilkan dalam menyesuaikan kontrol nilai tukar peso. Dacio, *et al.* (2012) menjelaskan bahwa mandat *Bangko Sentral ng Pilipinas* (BSP) jelas mengejar stabilitas harga melalui stabilitas inflasi, namun, di tengah arus masuk valuta asing yang kuat ke negara Filipina, BSP telah melakukan operasi valuta asing.

Penelitian Bautista (2016) juga mendukung bahwa kebijakan stabilitas nilai tukar lebih ditekankan dalam perekonomian di Filipina, yaitu kebijakan dalam kontrol nilai tukar merupakan keputusan kebijakan yang tepat dalam konteks *impossible trinity* bagi negara Filipina. Reinhart (2002) juga menunjukkan bahwa otoritas moneter perlu melakukan intervensi dan mengelola fluktuasi mata uang lokal untuk mencapai tingkat keinginannya sasaran inflasi.

Penutup

Empat negara ASEAN, yaitu Indonesia, Malaysia, Thailand, dan Filipina mengalami *overshooting exchange* nilai tukar dan Malaysia merupakan negara dengan perubahan kondisi nilai tukar ke fundamentalnya tercepat. Negara Indonesia variabel yang paling dominan dalam mempengaruhi antar variabel *impossible trinity* adalah inflasi dan GDP. Sehingga inflasi dan GDP dapat menjadi dua pilihan kebijakan dalam trilema kebijakan moneter di Indonesia kaitanya dalam mengatur volatilitas nilai tukar. Negara Malaysia menunjukkan bahwa variabel

yang paling dominan dalam mempengaruhi antar variabel *impossible trinity* adalah suku bunga dan FDI. Sehingga suku bunga dan FDI dapat menjadi dua pilihan kebijakan dalam trilema kebijakan moneter di Malaysia kaitanya dalam mengatur volatilitas nilai tukar. Negara Thailand menunjukkan bahwa variabel yang paling dominan dalam mempengaruhi antar variabel *impossible trinity* adalah suku bunga dan inflasi. Sehingga suku bunga dan inflasi dapat menjadi kombinasi dua pilihan kebijakan dalam trilema kebijakan moneter di Thailand kaitanya dalam mengatur volatilitas nilai tukar. Negara Filipina menunjukkan bahwa variabel yang paling dominan dalam mempengaruhi antar variabel *impossible trinity* adalah nilai tukar dan GDP melalui stabilitas inflasi. Sehingga nilai tukar dan GDP melalui stabilitas inflasi dapat menjadi dua pilihan kebijakan dalam trilema kebijakan moneter di Filipina kaitanya dalam mengatur volatilitas nilai tukar. Rekomendasi yang dapat diambil dari kesimpulan tersebut adalah, keberadaan volatilitas nilai tukar di empat negara regional ASEAN, yaitu Indonesia, Malaysia, Thailand dan Filipina disebabkan oleh fenomena *overshooting* nilai tukar. Ini menunjukkan bahwa volatilitas terjadi karena rigiditas pada harga yang tidak bisa menyesuaikan dengan segera pada saat penawaran mata uang domestik meningkat. Maka otoritas moneter dalam hal ini Bank Sentral masing-masing negara perlu menangani berbagai faktor yang memungkinkan terjadinya *overshoot*. *Overshooting* nilai tukar adalah kondisi yang buruk karena nilai tukar terdepresiasi jauh dari nilai keseimbangan jangka panjangnya. Otoritas moneter perlu memperkuat pengelolaan likuiditas rupiah di pasar uang, memperkuat pengelolaan penawaran dan permintaan valas. Ketiga, memperkuat kecukupan cadangan devisa untuk mencegah sentimen rupiah bergerak dalam *undervalued*. Kemudian, Penentuan dua dari tiga kebijakan moneter dalam *impossible trinity*

perlu direncanakan dengan tepat karena akan berdampak pada stabilitas perekonomian suatu negara. Penentuan kebijakan yang tepat dalam kaitanya melihat dinamika perekonomian dan pengalaman dari masing-masing negara yang bergantung pada karakteristik ekonomi dan prioritas tujuan yang ingin dicapai oleh masing-masing negara.

Daftar Pustaka

- Adusei, Michael, and Gyapong, Eddie Y. 2017. The Impact Of Macroeconomic Variables on Exchange Rate Volatility In Ghana: The Partial Least Squares Structural Equation Modelling Approach. *Research in International Business and Finance*. 42: 1428-1444.
- Aizenman, J. 2013. The Impossible Trinity (The Policy Trilemma): *The Evidence and Impact of Financial Globalization*. 381-390.
- Aghevli, B.B., M.S Khan dan P. Montiel. 1991. Exchange Rate Policy in Developing Countries: Some Analytical Issues. *Occasional Paper No. 78*. Washington DC: IMF.
- Alburo, F, A. 2018. Foreign Direct Investment in The Philippines Amidst and a New Global Environment. *Executive Summary*.
- Bautista, I, C. 2016. The impossible trinity and the Philippine economy. *Papers*. MS Computational Finance Program of the Ramon V. Del Rosario College of Business of De La Salle University.
- Backus, D. 1984. Empirical Models Of The Exchange Rate: Separating The Wheat From The Chaff. *Canadian Journal of Economics*. 17: 824-846.
- Berg, C., Hallsten, K., Von Heideken, V, Q, and Soderstrom, U. 2013. Two Decades of Inflation Targeting: Main Lessons and Remaining Challenges. *Sveriges Riksbank Economic Review*.

Special Issue.

- Bjornland, H. 2009. Monetary Policy And Exchange Rate Overshooting: Dornbusch Was Right. *Journal of International Economics*. 79(1): 67-77.
- Blonigen, B. 1997. Firm-Specific Assets and the Link between Exchange Rates and Foreign Direct Investment. *American Economic Review*. 87(3): 447-65.
- Bruno, M. 1993a. Monetary Policy Rules in a Small Open Economy dalam R. Dornbusch (ed). Policymaking in the Open Economy: Concept and Case Studies in Economic Performance. New York: Oxford University Pers.
- Bruno, M. 1993b. *Crisis Stabilization and Economic Reform*. New York: Oxford University Pers.
- Calvo, G.A, and Reinhart, C, M. 2002. Fear of Floating. *Quarterly Journal of Economics*. 117(2): 379-408.
- Capistrán Carlos & Chiquiar Daniel & Hernández Juan R., 2017. Identifying Dornbusch's Exchange Rate Overshooting with Structural VECs: Evidence from Mexico. 2017-11, Banco de México.
- Cavallo, M., Kisselev, K., Perri, P and Roubini, N. 2002. Exchange Rate Overshooting and the Costs of Floating. Mimeo.
- Cavallo, M., Kisselev, K., Perri, P and Roubini, N. 2005. Exchange Rate Overshooting and the Costs of Floating. FRB of San Francisco. *Working Paper*. No. 2005-07.
- Chinh, Nguyen, T.T., Hang, Hong, B., Loan, Nguyen, T._. Analyze The Crisis in Thailand Based on The Theory of Impossible Trinity. Articiel. Vietnam National University, Hanoi.
- Dacio, Jasmine, E., and Cruz, Christopher, John, F. 2012. Tenets of Effective Monetary Policy in The Philippines. Review. Bangko Sentral ng Pilipinas.
- Devereux, M.B., Lane, P.R. 2001. Exchange Rates and Monetary Policy for Emerging Market Economies. *CEPR Discussion Paper* No. 2874.
- Dornbusch, R. 1976. Expectations and Exchange Rate Dynamics. *Journal of Political Economy*. 84: 1161-1176.
- Driskill, R.. 1981. Exchange Rate Dynamics: An Empirical Investigation. *Journal of Political Economy* 89: 357-371.
- Falianty, T, A. 2003. Exchange Rate Overshooting: Sebuah Studi Empiris di Indonesia Dalam Sistem Nilai Tukar Mengambang. *Tesis*. Program Studi Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia.
- Flood, R, and Taylor, M. 1996. Exchange Rate Economics: What Is Wrong With The Conventional Macro Approach. In: Frankel,J.A., Galli, G., Giovannini, A. (Eds.), *Micro Structure of Foreign Exchange Markets*, The University of Chicago Press.
- Frankel, J.A., 1979. On The Mark: A Theory Of Floating exchange rate Based On Real Interest Differentials. *American Economic Review* 69: 610-627.
- Gujarati, D, and Porter, D. 2009. *Basic Econometrics Fifth Edition*. New York: Mc Graw Hill.
- Habib, M, M., Mileva, E., and Stracca. 2016. The Real Exchange Rate And Economic Growth: Revisiting The Case Using External Instruments. *Working Paper Series*. No. 1921. European Central Bank.
- Hacche, G, and Townend, J., 1981. Exchange Rates And Monetary Policy: Modeling Sterling's Effective Exchange Rate, 1972-1980. In: Ellis, W.A., Sinclair, D.J.N. (Eds.), *The Money Supply*

- and Exchange Rate, Oxford University Press, Oxford.
- Hossain, Akhand, A. 2010. *Bank Sentral dan Kebijakan Moneter di Asia Pasifik*. PT Raja Grafindo Persada: Jakarta.
- International Monetary Fund (IMF). 2007. *World Economic Outlook*. Washington DC: USA.
- Karimi, Mohammad, S., Yusop, Z. 2009. FDI and Economic Growth in Malaysia. Paper. *MPRA Paper* No. 14999.
- Kim, S. and Roubini, N. 2008. Twin Deficit Or Twin Divergence? Fiscal Policy, Current Account, And Real Exchange Rate In The U.S. *Journal of International Economics* 74(2): 362–383.
- Mallik, G., and Chowdhury, A. 2001. Inflation and Economic Growth: Evidence from Four South Asian Countries. *Asia-Pacific Development Journal*. 8(1): 123-135.
- Mallikamas, R and R Pongsapan. 2005. Evolving Inflation Process. *Discussion Paper*. Bank of Thailand DP/13/2005.
- Mohanty, M.S, and Klau, M. 2004. Monetary Policy Rules in Emerging Market Economies: What is New?. *BIS Working Paper* No. 149.
- Monacelli, T., and Perotti, R. 2006. Fiscal Policy, The Trade Balance And The Real Exchange Rate: Implications For International Risk Sharing. Mimeo.
- Moreno, Ramon. 2012. Lessons On The Impossible Trinity.
- Morten O. Ravn & Stephanie Schmitt-Grohé & Martín Uribe. 2007. Explaining the Effects of Government Spending Shocks on Consumption and the Real Exchange Rate. NBER Working Papers 13328. National Bureau of Economic Research, Inc.
- Mundell, R. 1963. Inflation and Real Interest. *The Journal of Political Economy*. 71(3):280-283.
- Panthamit, N. 2002. Exchange Rate Overshooting in East Asian Countries. *Research Article*. University of Wisconsin, Milwaukee.
- Park, G. 1997. Short Run And Long Run Dynamics Of Exchange Rates With Sticky Prices. *Review of International Economics* 5: 478–481.
- Papel, D.H., 1998. Expectations And Exchange Rate Dynamics After a Decade of Floating. *Journal of International Economics*. 25: 303–317.
- Renani, S., Raki, Molood., Honarvar, and Naghmeh. 2014. Monetary Policy and Exchange Rate Overshooting in Iran. *International Economic Studies*. Vol. 44, No. 1, Spring & Summer 2014 pp. 67-74
- Sadewa, Y, P. 2000. The Effect Of Exchange Rate On Foreign Direct Investment. *Thesis*. Purdue University.
- Saghaian, Sayed, H, Mohamad, F, and Michae, R. *Journal of Agricultural and Applied Economics*. 34(1): 95-109.
- Sekaran, Uma. 2011. *Research Methods for Business*. Edisi I and 2. Jakarta: Salemba Empat.
- Singarimbun, M dan Sofian E. 2006. *Metode Penelitian Survei* (Editor). LP3ES: Jakarta.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta. Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suryanto, G, I. 2003. Analisis Perilaku Nilai Tukar di Indonesia: Penerapan Model Dornbusch Overshooting. *Tesis*. Program Studi Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia.
- Tan, T, BP. 2012. Determinants of Credit Growth and Interest Margins in the

Philippines and Asia. *IMF Working Paper*.

- Thobarry, A. 2009. Analisis Pengaruh Nilai Tukar, Suku Bunga, Inflasi, dan Pertumbuhan GDP terhadap Indeks Harga Saham Sektor Properti. *Jurnal Ekonomi Universitas Diponegoro*.
- Tobin, J. 1965. Money and Economic Growth. *Econometrica*. 33(4): 671-684.
- Oskooee, M, and Aftab, M. 2017. On The Asymmetric Effects Of Exchange Rate Volatility On Trade Flows: New Economic Model, 86-103.
- Warjiyo, P, dan Juhro, S. 2016. Kebijakan Bank Sentral Teori dan Praktik. Jakarta: Rajawali Pers.
- Wongpunya, N. 2015. Empirical Exchange Rate Models of Thailand After 1997. *Sotheast Asian Journal of Economics*. 3(2): 91-22.
- World Bank. 2001. Global Development Finance Report. Washington DC: World Bank.