

1-2016

## Analisis EMP Indonesia dan Empat Negara ASEAN pada Masa Krisis

Clara Septyana Rahma Sulaeman  
*BPS Kabupaten Belitung Timur*, clara.srs@bps.go.id

Vera Lisna  
*Pusdiklat Badan Pusat Statistik*, veralisna@bps.go.id

Follow this and additional works at: <https://scholarhub.ui.ac.id/jepi>



Part of the [Economics Commons](#)

---

### Recommended Citation

Sulaeman, Clara Septyana Rahma and Lisna, Vera (2016) "Analisis EMP Indonesia dan Empat Negara ASEAN pada Masa Krisis," *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Indonesia*: Vol. 16: No. 2, Article 2.  
DOI: 10.21002/jepi.v16i2.02  
Available at: <https://scholarhub.ui.ac.id/jepi/vol16/iss2/2>

This Article is brought to you for free and open access by the Faculty of Economics & Business at UI Scholars Hub. It has been accepted for inclusion in *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Indonesia* by an authorized editor of UI Scholars Hub.

## Analisis EMP Indonesia dan Empat Negara ASEAN pada Masa Krisis *Analysis of Indonesian EMP and Four ASEAN Countries During Crisis*

Clara Septyana Rahma Sulaeman<sup>a,\*</sup>, Vera Lisna<sup>b,\*\*</sup>

<sup>a</sup>BPS Kabupaten Belitung Timur

<sup>b</sup>Pusdiklat Badan Pusat Statistik

[diterima: 12 Oktober 2015 — disetujui: 21 Juni 2016 — terbit daring: 3 Januari 2017]

### Abstract

*Contagion effect or domino effect which causes spreading economic crisis from one country to another also occurred in Indonesia in 1997 and 2008. The effect was identified by Exchange Market Pressure (EMP) index which measures economic pressure faced by a country on the exchange market through foreign exchange rate changes and foreign exchange reserves. The results of EMP analysis in Indonesia and four ASEAN countries using VAR method show that EMP contribution of four ASEAN countries in 2008 was larger than that of 1997. Moreover, the 1997 crisis in Indonesia spread from Thailand, while the 2008 crisis spread from Singapore.*

**Keywords:** Exchange Market Pressure; Vector Autoregression; ASEAN Countries

### Abstrak

*Contagion Effect atau efek domino yang merupakan salah satu penyebab menjalarnya krisis ekonomi dari suatu negara ke negara lain juga terjadi di Indonesia tahun 1997 dan 2008. Efek tersebut diidentifikasi dari indeks Exchange Market Pressure (EMP) yaitu ukuran tekanan ekonomi yang dihadapi suatu negara pada pasar valuta asing melalui perubahan nilai tukar dan cadangan devisa. Hasil analisis EMP Indonesia dan empat negara ASEAN menggunakan metode VAR menunjukkan kontribusi EMP empat negara ASEAN dalam menjelaskan EMP Indonesia tahun 2008 lebih besar dibandingkan tahun 1997. Selain itu, krisis tahun 1997 di Indonesia menjalar dari Thailand, sedangkan krisis tahun 2008 menjalar dari Singapura.*

**Kata kunci:** Exchange Market Pressure; Vector Autoregression; Negara ASEAN

**Kode Klasifikasi JEL:** E44; F62; C51

## Pendahuluan

Pada era perekonomian terbuka, suatu negara akan memiliki keterkaitan yang lebih besar dengan negara lain dibandingkan pada era perekonomian tertutup. Keterkaitan ini dapat membawa keuntungan sekaligus resiko, salah satunya adalah menjalarnya krisis ekonomi. Krisis ekonomi di suatu negara dapat berkembang menjadi kekacauan global karena keterbukaan ekonomi antar-negara tersebut. Jika suatu negara mengalami krisis ekonomi, yang terjadi

adalah negara lain dapat merasakan krisis tersebut layaknya efek domino. Menurut Tracy Yang dalam Trihadmini (2011), efek domino atau sering disebut sebagai *Contagion Effect* merupakan efek berantai yang terjadi apabila suatu negara mengalami guncangan (*shock*) terhadap perekonomian negaranya yang kemudian akan menular melewati batas negaranya kepada negara lain dan terjadi hubungan yang saling memengaruhi.

Bukti adanya efek domino tersebut adalah pada krisis tahun 1997 di Asia Tenggara yang disebabkan terdepresiasi nilai Bath Thailand sehingga Indonesia, Singapura, Malaysia, dan Filipina ikut merasakan dampaknya, yakni turunnya pertumbuhan ekonomi secara serentak. Pada tahun 1998, Indonesia mengalami penurunan pertumbuhan ekonomi terendah yaitu -13,1%, sedangkan Thailand sebagai penyebab krisis hanya -10,5%, disusul dengan Ma-

\* Alamat Korespondensi: Komplek Perkantoran Terpadu Pemerintah Kabupaten Belitung Timur, Jl. Raya Manggar-Gantung, Desa Padang, Kec. Manggar, Kab. Belitung Timur, Prov. Kepulauan Bangka Belitung. Telp: (0719) 9220091. E-mail: [clara.srs@bps.go.id](mailto:clara.srs@bps.go.id).

\*\* Jl. Raya Jagakarsa 70, Lenteng Agung, Jakarta 12620. E-mail: [veralisna@bps.go.id](mailto:veralisna@bps.go.id); [veralisna@yahoo.com](mailto:veralisna@yahoo.com).

laysia -7,4%, Singapura -2,2%, dan Filipina -0,6%. Serupa dengan krisis tahun 1997, krisis tahun 2008 juga memberikan dampak negatif terhadap pertumbuhan ekonomi di lima negara ASEAN tetapi tidak sebesar sebelumnya. Meskipun hanya 3 dari 5 negara tersebut yang mengalami pertumbuhan ekonomi kurang dari nol, namun 2 negara lainnya juga mengalami penurunan pertumbuhan ekonomi. Ketiga negara tersebut adalah Thailand -2,3%, Malaysia -1,5%, dan Singapura -0,6%, sedangkan Indonesia dan Filipina masing-masing 4,7% dan 1,1%.

Indikasi efek domino saat krisis dapat dilihat melalui nilai tukar mata uang suatu negara yang terdepresiasi, indeks harga saham, dan tekanan ekonomi. Tekanan ekonomi di suatu negara berhubungan dengan tekanan ekonomi internasional. Tekanan ekonomi internasional terhadap keuangan suatu negara dapat diukur dengan indeks *Exchange Market Pressure* (EMP). Salah satu metode penghitungan EMP yang banyak digunakan adalah metode Aizenman *et al.* (2010). Selain mudah dalam penghitungannya, metode ini juga mampu menjabarkan seberapa besar tekanan yang terjadi pada valuta asing suatu negara. Metode ini menggunakan pertumbuhan nilai tukar dan pertumbuhan cadangan devisa suatu negara dalam penghitungannya. Nilai EMP yang dihitung dapat menggambarkan kapan periode kondisi kritis yang terjadi di pasar valuta asing. Nilai tukar yang terdepresiasi dan posisi cadangan devisa yang minim akan menyebabkan EMP suatu negara menjadi tinggi. EMP yang tinggi menunjukkan negara tersebut sedang mengalami tekanan ekonomi dari pasar valuta asing internasional pada pasar keuangannya.

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, kawasan Asia Tenggara telah mengalami dua kali periode krisis ekonomi, yaitu pada tahun 1997 dan 2008. Krisis tahun 1997 dikenal juga sebagai "*Asian Financial Crisis*" dan krisis pada tahun 2008 dikenal sebagai "*Global Financial Crisis*". Menurut Tambunan (2014), kedua krisis tersebut dipicu oleh faktor yang berbeda. Krisis tahun 1997 terjadi karena kurangnya transparansi dan kredibilitas pemerintah, sedangkan krisis tahun 2008 disebabkan oleh inovasi keuangan yang cepat seperti praktek sekuritisasi dan kredit macet.

Negara-negara Asia Tenggara memiliki keterkaitan satu sama lain akibat adanya kemiripan karakteristik dan keberadaan geografis yang berdekatan. Dampak keterkaitannya pun dapat dirasakan dengan cepat. Salah satu penyebabnya adalah

adanya ASEAN (*Association of Southeast Asian Nations*) yang merupakan organisasi geo-politik dan ekonomi antar-negara di kawasan Asia Tenggara yang telah dibentuk sejak tahun 1984 melalui Deklarasi Bangkok yang digagas oleh lima negara yakni Indonesia, Thailand, Singapura, Malaysia, dan Filipina. Selain memiliki hubungan multilateral dengan keempat negara ASEAN, Indonesia juga memiliki hubungan bilateral antar-keempat negara penggagas ASEAN tersebut. Adanya perbedaan hubungan bilateral yang terjadi antara Indonesia dengan empat negara ASEAN lainnya menyebabkan guncangan yang diberikan kepada Indonesia saat krisis berbeda. Untuk itu perlu diteliti negara mana yang memberikan tekanan terbesar saat terjadi krisis tahun 1997 dan 2008 serta menganalisis seberapa besar dampaknya.

Perbedaan kondisi saat krisis tahun 1997 dan 2008 mengindikasikan adanya perbedaan karakteristik dari krisis tahun 1997 dan krisis tahun 2008. Keterkaitan Indonesia saat krisis akibat adanya tekanan pada pasar valuta asing perlu diteliti supaya dapat diketahui dampak krisis yang lebih besar antara krisis tahun 1997 dan 2008 sehingga dapat menjadi pelajaran dan kewaspadaan ketika terjadi krisis serupa. Hal tersebut menjadi penting karena Indonesia sangat rentan terhadap setiap tipe guncangan ekonomi, baik yang bersumber dari regional terdekat seperti pada krisis tahun 1997 ataupun yang bersumber dari luar seperti pada krisis tahun 2008 (Tambunan, 2014). Terlebih lagi Indonesia sudah tergabung dalam integrasi ekonomi Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) yang sudah dilaksanakan sejak tahun 2015 sehingga resiko krisis menular ke Indonesia dapat menjadi lebih besar. Artinya, kerentanan Indonesia terhadap krisis yang terjadi di ASEAN dapat meningkat. Melalui nilai EMP, diharapkan dapat diketahui negara yang memiliki keterkaitan erat dengan Indonesia, supaya pemerintah lebih memberikan pengawasan khusus terkait hubungan bilateral dengan negara bersangkutan dan mempertimbangkan kebijakan dengan memperhitungkan kondisi perekonomian negara yang berpengaruh tersebut.

Berdasarkan uraian yang sudah dikemukakan, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keterkaitan ekonomi Indonesia dan empat negara ASEAN pada masa krisis tahun 1997 dan 2008. Untuk mencapai tujuan tersebut, maka alat analisis statistik yang digunakan adalah *Vector Autoregression* (VAR) melalui statistik *Impulse Response Function* (IRF) dan *Variance Decomposition* (VD) yang dihasilkan.

## Tinjauan Literatur

Pengertian *contagion* yang mengacu pada definisi Rigobon dan Forbes dalam Alamsyah (2012) adalah tingginya keterkaitan antar-pasar dari negara-negara yang secara fundamental memiliki level ekonomi yang berbeda setelah terjadinya guncangan eksternal yang terjadi pada salah satu pasar. Sehingga, *contagion* akan lebih terlihat ketika terjadi krisis. Rigobon dan Forbes menambahkan bahwa permasalahan *contagion* menjadi penting karena meskipun suatu negara tidak memiliki hubungan dagang dengan negara awal yang terkena krisis, tetapi bisa saja akhirnya negara tersebut juga terkena dampak buruk krisis. Maka dari itu, permasalahan *contagion* ini menjadi sulit secara teori untuk memprediksi negara mana yang nantinya terinfeksi dampak buruk dari krisis tersebut. Di sisi lain, Alamsyah berpendapat bahwa *contagion effect* menjadi semakin populer ketika dianggap sebagai salah satu faktor penyebab utama dari rangkaian krisis perekonomian yang banyak terjadi semenjak periode tahun 1980-an hingga 2000-an. Kusuma (2009) juga menyatakan bahwa di Indonesia sendiri menunjukkan bahwa *contagion effect* tampaknya lebih berperan sebagai penyebab timbulnya krisis mata uang.

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, krisis tahun 1997 dan 2008 merupakan krisis yang berbeda. Menurut Tambunan (2014), krisis tahun 1997 merupakan krisis yang bersifat mendadak sedangkan krisis tahun 2008 merupakan krisis yang bersifat tidak mendadak. Maka dalam penelitian ini akan dibahas secara terpisah kondisi Indonesia melalui nilai EMP di kedua periode krisis tersebut supaya dapat dianalisis satu per satu dan juga dapat menganalisis perbedaan kedua krisis tersebut. Hasil yang diharapkan dapat lebih spesifik dan lebih mendetail di antara kedua krisis tersebut.

Dalam penelitian Alamsyah (2012), dengan menggunakan harga saham dan nilai tukar pada empat negara ASEAN, ditemukan bahwa pada saat krisis tahun 1997 pergerakan saham dan nilai tukar Indonesia dipengaruhi oleh Thailand. Sedangkan pergerakan saham dan nilai tukar pada krisis tahun 2008 dipengaruhi oleh Singapura. Sementara Zang Jie (2002) dalam tesisnya yang menggunakan EMP untuk menganalisis keterkaitan keuangan di sebelas negara Asia Pasifik menemukan adanya keterkaitan kuat di negara-negara ASEAN pasca-krisis tahun 1997. Pola transmisi respons antara Indonesia, Malaysia, Filipina, dan Korea terhadap

guncangan yang terjadi di Thailand memiliki kesamaan, yaitu negara tersebut merasakan tekanan negatif saat krisis tahun 1997 yang cukup besar. Di sisi lain, pola transmisi respons Singapura berbeda dari negara ASEAN yang lainnya, justru Singapura lebih mirip dengan negara non-ASEAN yang tidak begitu merasakan tekanan negatif dari krisis tahun 1997. Selain itu, kedekatan regional menjadi pengaruh yang lebih besar dalam menjelaskan keterkaitan keuangan yang terjadi.

Berdasarkan kajian pustaka dan penelitian terdahulu, diduga krisis tahun 1997 lebih berdampak negatif terhadap perekonomian Indonesia dibandingkan krisis tahun 2008. Sehingga nilai EMP krisis tahun 1997 diduga lebih besar dibandingkan EMP krisis tahun 2008. Respons Indonesia terhadap gejala ekonomi pada krisis tahun 1997 juga akan lebih besar dibandingkan krisis tahun 2008. Namun, karena semakin terbukanya perekonomian Indonesia, maka diduga kontribusi negara lain dalam menjelaskan perekonomian Indonesia melalui nilai EMP akan lebih besar saat krisis tahun 2008.

## Metode

Penelitian ini mencakup lima negara pendiri ASEAN yakni Filipina, Indonesia, Malaysia, Singapura, dan Thailand. Pemilihan tersebut dikarenakan kelima negara tersebut merupakan negara besar di ASEAN, pendiri ASEAN, dan yang paling penting adalah keempat negara, yakni Malaysia, Filipina, Singapura, dan Thailand memiliki hubungan dagang dengan total nilai ekspor dan impor terbesar dibanding negara-negara ASEAN lainnya. Periode penelitian menggunakan dua periode, yaitu tahun 1997–2007 dan tahun 2008–Agustus 2015 dengan alasan ada perbedaan karakteristik kondisi perekonomian dan penyebab krisis di kedua periode tersebut. Variabel yang digunakan untuk menghitung EMP adalah nilai tukar mata uang masing-masing negara terhadap dolar Amerika Serikat (AS) (*US Dollar*) dan cadangan devisa masing-masing negara. Nilai EMP dihitung untuk masing-masing negara dalam periode bulanan.

EMP dihitung menggunakan rumus Aizenman *et al.* (2010) yaitu:

$$EMP_t = \left( \frac{kurs_t - kurs_{t-1}}{kurs_{t-1}} - \frac{ir_t - ir_{t-1}}{ir_{t-1}} \right) \times 100 \quad (1)$$

dengan:

$EMP_t$  : nilai EMP pada periode ke- $t$  (dalam persen);  
 $kurs_t$  : nilai tukar nominal suatu negara pada periode ke- $t$ ;

$ir_t$  : cadangan devisa pada periode ke- $t$ ;

$t$  : periode/waktu.

Secara matematis, nilai EMP berkisar antara negatif (-) tak hingga sampai tak hingga. Akan tetapi secara empiris tidak mungkin terjadi, karena nilai tukar suatu negara tidak mungkin nol sehingga EMP tidak mungkin negatif (-) tak hingga dan tak hingga. Nilai EMP negatif (-) menunjukkan telah terjadi tekanan apresiasi di pasar valuta asing, sebaliknya nilai EMP positif (+) menunjukkan terjadinya tekanan depresiasi di pasar valuta asing (Falianty dan Andhony, 2012). Dengan kata lain, jika nilai EMP positif (+) maka negara tersebut terindikasi mengalami tekanan internasional pada pasar valuta asingnya. Sedangkan nilai EMP negatif (-) mengindikasikan negara tersebut yang menyebabkan tekanan pada pasar valuta asing internasional.

Data yang digunakan merupakan data sekunder, yaitu data deret waktu (*time series*) bulanan periode Januari 1997–Desember 2007 dan Januari 2008–Agustus 2015. Data bersumber dari *International Financial Statistics* (IFS) terbitan *International Monetary Fund* (IMF).

Metode analisis yang digunakan metode VAR. Pengolahan data dibantu menggunakan program *Eviews 8* dan *Microsoft Excel 2010*. Enders (2004) menyebutkan bahwa terdapat dua macam bentuk model VAR, yakni *structural VAR* (*primitive system*) dan VAR Standar. Pada kasus *bivariate* (dua variabel), misalkan series  $y_t$  dipengaruhi oleh masa sekarang dan masa lampau  $z_t$  dan series  $z_t$  dipengaruhi oleh masa sekarang dan masa lampau  $y_t$ , maka model VAR(1) yang terbentuk:

$$y_t = b_{10} - b_{12}z_t + \gamma_{11}y_{t-1} + \gamma_{12}z_{t-1} + \varepsilon_{yt} \quad (2)$$

$$z_t = b_{20} - b_{21}y_t + \gamma_{21}y_{t-1} + \gamma_{22}z_{t-1} + \varepsilon_{zt} \quad (3)$$

Diasumsikan bahwa series  $y_t$  dan  $z_t$  stasioner,  $\varepsilon_{yt}$  dan  $\varepsilon_{zt}$  merupakan *white noise disturbances* dengan standar deviasi masing-masing  $\sigma_y$  dan  $\sigma_z$  serta  $\varepsilon_{yt}$  dan  $\varepsilon_{zt}$  tidak berkorelasi. Model di atas merupakan model *primitive system* (*structural VAR*). Sebagai catatan bahwa  $\varepsilon_{yt}$  dan  $\varepsilon_{zt}$  merupakan *pure innovation* atau guncangan pada  $y_t$  dan  $z_t$  berturut-turut. Jika  $b_{12}$  tidak sama dengan nol, maka  $\varepsilon_{yt}$  memiliki efek *contemporaneous* yang langsung pada  $z_t$ , dan jika

$b_{21}$  tidak sama dengan nol, maka  $\varepsilon_{zt}$  memiliki efek *contemporaneous* yang langsung pada  $y_t$ .

Akan tetapi, Persamaan (2) dan (3) bukan merupakan persamaan *reduced-form* karena  $y_t$  memiliki efek *contemporaneous* yang langsung pada  $z_t$  dan sebaliknya. Maka perlu dilakukan transformasi dari sistem persamaan dengan *reduced-form*. Sehingga diperoleh persamaan sebagai berikut:

$$y_t = a_{10} + a_{11}y_{t-1} + a_{12}z_{t-1} + e_{1t} \quad (4)$$

$$z_t = a_{20} + a_{21}y_{t-1} + a_{22}z_{t-1} + e_{2t} \quad (5)$$

Jika dilakukan *generalized multivariate* dari model tersebut, maka menjadi:

$$x_t = A_0 + A_1x_{t-1} + A_2x_{t-2} + \dots + A_px_{t-p} + e_t \quad (6)$$

dengan:

$x_t$  : suatu vektor ( $n \times 1$ ) yang mengandung semua variabel yang ada pada model VAR;

$A_0$  : suatu vektor *intercept term* ( $n \times 1$ );

$A_i$  : koefisien matriks ( $n \times n$ );

$e_t$  : suatu vektor *error term* ( $n \times 1$ ).

Persamaan (6) dijabarkan menjadi:

$$y_{1t} = a_{10} + \sum_{i=1}^p a_{11}y_{1(t-i)} + \dots + \sum_{i=1}^p a_{1n}y_{n(t-i)} + \varepsilon_{1t} \quad (7)$$

:

$$y_{nt} = a_{n0} + \sum_{i=1}^p a_{n1}y_{1(t-i)} + \dots + \sum_{i=1}^p a_{nn}y_{n(t-i)} + \varepsilon_{nt} \quad (8)$$

dengan:

$n$  : jumlah variabel dalam sistem;

$p$  : panjang *lag*.

Berikut model VAR( $p$ ) yang dibentuk:

$$\begin{aligned} IND_t = & k_{IND} + \sum_{i=1}^p \alpha_{i1}IND_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{i1}THA_{t-i} \\ & + \sum_{i=1}^p \gamma_{i1}SIN_{t-i} + \sum_{i=1}^p \delta_{i1}MAL_{t-i} \\ & + \sum_{i=1}^p \theta_{i1}FIL_{t-i} + e_{INDt} \end{aligned} \quad (9)$$

$$\begin{aligned}
THA_t = & k_{THA} + \sum_{i=1}^p \alpha_{i2} IND_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{i2} THA_{t-i} \\
& + \sum_{i=1}^p \gamma_{i2} SIN_{t-i} + \sum_{i=1}^p \delta_{i2} MAL_{t-i} \\
& + \sum_{i=1}^p \theta_{i2} FIL_{t-i} + e_{THAt}
\end{aligned} \quad (10)$$

$$\begin{aligned}
SIN_t = & k_{SIN} + \sum_{i=1}^p \alpha_{i3} IND_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{i3} THA_{t-i} \\
& + \sum_{i=1}^p \gamma_{i3} SIN_{t-i} + \sum_{i=1}^p \delta_{i3} MAL_{t-i} \\
& + \sum_{i=1}^p \theta_{i3} FIL_{t-i} + e_{SINt}
\end{aligned} \quad (11)$$

$$\begin{aligned}
MAL_t = & k_{MAL} + \sum_{i=1}^p \alpha_{i4} IND_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{i4} THA_{t-i} \\
& + \sum_{i=1}^p \gamma_{i4} SIN_{t-i} + \sum_{i=1}^p \delta_{i4} MAL_{t-i} \\
& + \sum_{i=1}^p \theta_{i4} FIL_{t-i} + e_{MALt}
\end{aligned} \quad (12)$$

$$\begin{aligned}
FIL_t = & k_{FIL} + \sum_{i=1}^p \alpha_{i5} IND_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{i5} THA_{t-i} \\
& + \sum_{i=1}^p \gamma_{i5} SIN_{t-i} + \sum_{i=1}^p \delta_{i5} MAL_{t-i} \\
& + \sum_{i=1}^p \theta_{i5} FIL_{t-i} + e_{FILt}
\end{aligned} \quad (13)$$

dengan:

$IND_t$  : nilai EMP Indonesia bulan ke- $t$ ;  
 $THA_t$  : nilai EMP Thailand bulan ke- $t$ ;  
 $SIN_t$  : nilai EMP Singapura bulan ke- $t$ ;  
 $MAL_t$  : nilai EMP Malaysia bulan ke- $t$ ;  
 $FIL_t$  : nilai EMP Filipina bulan ke- $t$ ;  
 $k$  : konstanta;  
 $p$  : panjang *lag optimum* atau *order* model VAR;  
 $\alpha, \beta, \gamma, \delta, \theta$  : nilai parameter;  
 $e$  : *error*.

Penelitian ini lebih difokuskan pada model pertama, yakni Indonesia sebagai variabel endogen (di kiri persamaan) dan empat negara lain menjadi variabel eksogen beserta *lag* Indonesia di masa lampau (di kanan persamaan). Sebelum memperoleh hasil

persamaan yang sesuai, terlebih dahulu dilakukan uji stasioneritas menggunakan uji *Augmented Dickey Fuller* (ADF), uji *Phillip-Peron*, uji *Granger Causality*, pemilihan *lag optimum*, dan uji stabilitas. Kemudian dipilih model terbaik berdasarkan hasil uji kestabilan yaitu *lag optimum*. Selanjutnya, dilakukan analisis nilai IRF dan VD dari model terpilih.

Model VAR memerlukan beberapa tahapan pengecekan sampai didapatkan model VAR terbaik. Tahapan ini diawali dengan pengecekan kestasioneritasan data yang digunakan. Dalam data *time series*, pengujian stasioneritas data adalah penting dalam estimasi parameter. Data yang tidak stasioner akan mengakibatkan *Spurious Regression* (Regresi Lancung), yakni hasil regresi yang salah sehingga nilai estimasi parameternya menjadi tidak tepat.

Hasil uji stasioneritas pada Tabel 1 dan 2 menunjukkan data stasioner di level, sehingga dapat digunakan model VAR paling sederhana yakni VAR(p). Kemudian, langkah berikutnya adalah pemilihan *lag optimum*. Menurut Nachrowi dan Usman (2006), pemilihan *lag optimum* merupakan tahapan paling penting, dikarenakan model VAR(p) dibangun dari banyaknya *lag* dari masing-masing variabel yang diikutsertakan dalam model. Hasil pengolahan dengan *Eviews 8* menyajikan kriteria *lag* dalam beberapa ukuran yaitu *Likelihood Ratio* (LR), *Final Prediction Error* (FPE), *Akaike Information Criterion* (AIC), *Schwarz information Criterion* (SC), dan *Hannan-Quinn information criterion* (HQ).

Menurut Widarjono (2013), jika digunakan salah satu kriteria dalam menentukan panjangnya *lag*, maka panjang optimum terjadi jika nilai-nilai kriteria mempunyai nilai absolut yang paling kecil. Sedangkan bila menggunakan beberapa kriteria, maka gunakan kriteria *lag* tambahan, yakni *adjusted R<sup>2</sup>* sistem VAR dan panjang *lag optimum* terjadi pada nilai *adjusted R<sup>2</sup>* yang paling tinggi. Berdasarkan kriteria tersebut maka diperoleh hasil yaitu, pada periode krisis tahun 1998 menggunakan VAR(8) dan periode krisis tahun 2008 menggunakan VAR(5).

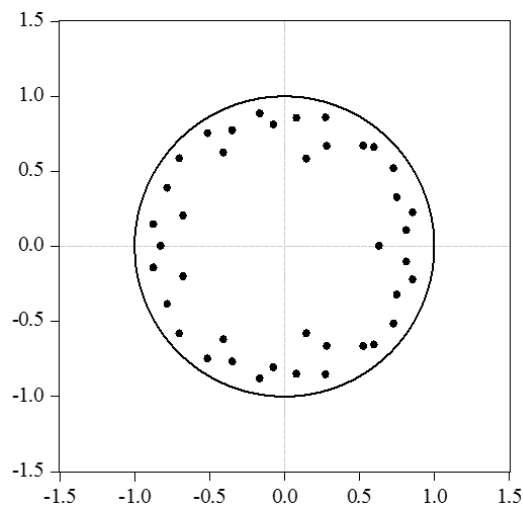
Model VAR yang telah diperoleh pada masing-masing periode krisis selanjutnya diuji kestabilannya. Model VAR bersifat stabil apabila semua *roots* memiliki nilai modulus kurang dari atau sama dengan satu. Jika nilai modulusnya lebih dari satu, menunjukkan model VAR tidak stabil sehingga akan berpengaruh pada hasil peramalan, seperti IRF yang tidak valid. Gambar 1 dan Gambar 2 merupakan grafik nilai modulus dari *roots* berdasarkan VAR(8) dan VAR(5) dengan perhitungan model *reserve characteristic polynomial*.

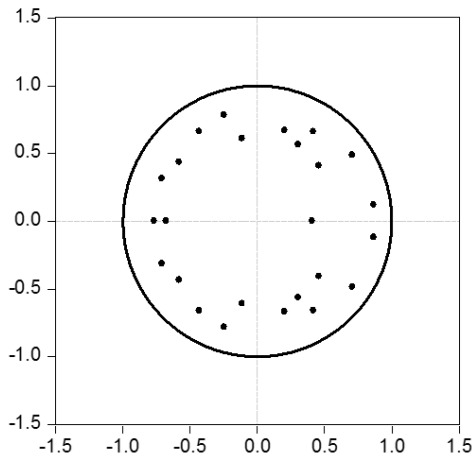
**Tabel 1:** Hasil Pengujian Stasioneritas Data EMP Lima Negara ASEAN dengan ADF dan Phillips-Peron Tahun 1997–2007

Negara	t-Statistik ( <i>p-value</i> )		Keputusan
	ADF	Phillips-Peron	
(1)	(2)	(3)	(4)
Indonesia	-3.2570 (0.0190)	-7.8890 (0.0000)	Stasioner di Level
Malaysia	-7.3933 (0.0000)	-7.4627 (0.0000)	Stasioner di Level
Filipina	-8.6969 (0.0000)	-8.6626 (0.0000)	Stasioner di Level
Singapura	-8.8625 (0.0000)	-7.3933 (0.0000)	Stasioner di Level
Thailand	-5.9198 (0.0000)	-7.5182 (0.0000)	Stasioner di Level

Sumber: Hasil Pengolahan *Eviews 8***Tabel 2:** Hasil Pengujian Stasioneritas Data EMP Lima Negara ASEAN dengan ADF dan Phillips-Peron Tahun 2008–2015

Negara	t-Statistik ( <i>p-value</i> )		Keputusan
	ADF	Phillips-Peron	
(1)	(2)	(3)	(4)
Indonesia	-6.4286 (0.0000)	-6.4981 (0.0000)	Stasioner di Level
Malaysia	-5.4466 (0.0000)	-5.3911 (0.0000)	Stasioner di Level
Filipina	-7.0465 (0.0000)	-7.7891 (0.0000)	Stasioner di Level
Singapura	-7.7781 (0.0000)	-7.3933 (0.0000)	Stasioner di Level
Thailand	-6.4586 (0.0000)	-6.3757 (0.0000)	Stasioner di Level

Sumber: Hasil Pengolahan *Eviews 8***Gambar 1:** Akar-Akar Invers dari Karakteristik AR pada Model Polinomial VAR(8)Sumber: Hasil Pengolahan *Eviews 8*



**Gambar 2:** Akar-Akar Invers dari Karakteristik AR pada Model Polinomial VAR(5)  
Sumber: Hasil Pengolahan *Eviews 8*

Untuk mengetahui bagaimana keterkaitan nilai EMP lima negara ASEAN, maka digunakan uji kausalitas Granger. Dengan menggunakan tingkat kepercayaan 95%, untuk VAR(8) pada krisis tahun 1997 diperoleh hasil empat belas bentuk hubungan saling memengaruhi (kausalitas), di antaranya adalah hubungan saling memengaruhi antara Filipina dan Indonesia, Singapura dan Indonesia, Thailand dan Indonesia, Singapura dan Filipina, Thailand dan Filipina, Thailand dan Malaysia, serta Thailand dan Singapura. Sedangkan hubungan searah hanya terjadi pada Indonesia dan Malaysia dengan Indonesia memengaruhi Malaysia, tetapi tidak sebaliknya. Sedangkan pada krisis tahun 2008 yakni VAR(5) hanya terjadi hubungan searah saja, yakni Thailand memengaruhi Indonesia, Indonesia memengaruhi Filipina, serta Singapura memengaruhi Filipina jika menggunakan tingkat kepercayaan 95%. Namun, jika menggunakan tingkat kepercayaan 90%, ada tambahan hubungan yaitu Filipina memengaruhi Malaysia, Thailand memengaruhi Filipina, dan Thailand memengaruhi Singapura.

Selanjutnya terbentuk model VAR yang telah siap dianalisis lebih lanjut menggunakan IRF dan VD sebagai alat analisis utama untuk mengetahui bagaimana respons Indonesia ketika terjadi guncangan pada negara lain di kedua periode krisis.

## Hasil dan Analisis

### Keterkaitan Empat Negara ASEAN terhadap Indonesia Saat Krisis Tahun 1997

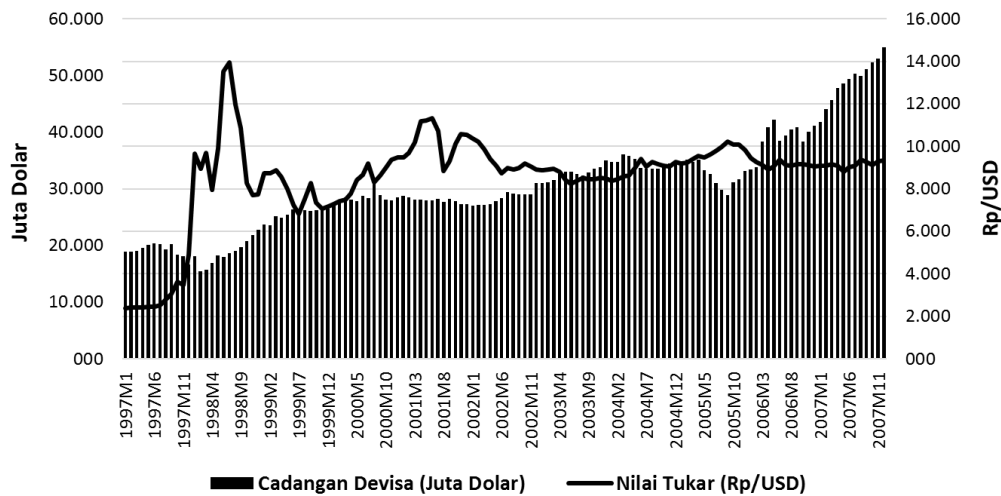
Sebelum membahas mengenai keterkaitan empat negara ASEAN terhadap Indonesia saat krisis tahun 1997, akan dibahas mengenai gambaran dari nilai tukar rupiah terhadap dolar AS, cadangan devisa, dan nilai EMP Indonesia supaya menjadi gambaran awal bagaimana kondisi pasar valuta asing yang terjadi di Indonesia. Adapun grafik dari nilai tukar rupiah dan cadangan devisa pada periode tahun 1997–2007 terlihat pada Gambar 3.

Dari Gambar 3 dapat diketahui bahwa pergerakan nilai tukar Indonesia selama periode tahun 1997–2007 relatif berfluktuatif. Nilai tukar cenderung terdepresiasi tajam pada Januari 1998 sebesar Rp9.662,5. Menyusul pada Juli 1998 sebesar Rp13.962,5 yang merupakan depresiasi terbesar selama kurun waktu tahun 1997–2007. Sedangkan pada bulan-bulan berikutnya masih di tahun yang sama, rupiah mengalami apresiasi hingga pada akhir tahun 1998. Tepatnya pada Desember 1998, nilai tukar rupiah mampu mencapai angka Rp7.685,3. Walaupun terapresiasi namun nilainya masih tinggi dan belum mampu kembali pada posisi awal saat masa sebelum krisis tahun 1997.

Fluktuasi yang terjadi disebabkan oleh dilepaskannya sistem nilai tukar mengambang bebas oleh pemerintah tepat pada 14 Agustus 1997, yang menyebabkan depresiasi yang terus menerus terjadi pada selang waktu tahun 1997–1998. Pemerintah melalui Bank Indonesia mampu mengendalikan uang beredar dalam jangka pendek dan tidak perlu memelihara cadangan devisa dalam jumlah yang banyak ketika menggunakan sistem nilai tukar mengambang bebas. Walaupun terdapat keleluasaan, tetap saja pemerintah mesti memperhatikan daya dukung perekonomian domestik supaya tidak terjadi kenaikan inflasi ketika melakukan kebijakan ekspansif.

Pada kurun waktu tahun 1999 hingga Mei 2002, pergerakan nilai tukar rupiah masih relatif berfluktuasi. Mengingat pada periode tahun 1999 dilakukan pemilihan umum, tepatnya 20 Oktober 1999, yang hasilnya adalah K.H. Abdurrachman Wahid terpilih menjadi Presiden Republik Indonesia (RI) keempat. Kondisi ini tidak bertahan lama karena K. H. Abdurrachman Wahid mengundurkan diri dari jabatannya pada tahun 2001 sebagai respons dari gelombang demonstrasi yang menuntut pe-





**Gambar 3:** Nilai Tukar Rupiah terhadap Dolar AS dan Cadangan Devisa Indonesia Tahun 1997–2007  
 Sumber: *International Financial Statistics (IFS)*

ngunduran dirinya. Posisi presiden RI kemudian digantikan oleh wakilnya, Megawati Soekarnoputri. Akibat dari perubahan ini, kondisi perekonomian menunjukkan perbaikan namun tingkat inflasi mencapai 7,7% pada Januari–Juli 2001. Ketidakstabilan politik yang terjadi pada masa ini mengakibatkan nilai tukar rupiah menjadi tidak stabil.

Akan tetapi, semenjak Juni 2002 hingga Desember 2007, pergerakan nilai tukar rupiah cenderung stabil dan berkisar pada Rp8.000–Rp10.000. Tidak ada tanda-tanda apresiasi nilai tukar yang berarti atau kecenderungan untuk kembali ke posisi sebelum terjadinya krisis tahun 1997. Hal ini mengindikasikan bahwa efek krisis yang terjadi pada tahun 1997 menyebabkan sulitnya nilai tukar rupiah untuk kembali ke posisi awal. Ditambah lagi, pada tahun 1998 hingga sekarang masih diterapkannya sistem nilai tukar mengambang bebas, sehingga sulit bagi pemerintah mengontrol nilai tukar karena nilainya diserahkan kepada mekanisme pasar.

Dalam perkembangannya, pergerakan nilai tukar pada era mengambang bebas mengalami fluktuasi yang sangat tinggi. Hal tersebut bersesuaian dengan perkataan Goeltom dan Zulverdi (1998), fluktuasi tersebut tidak hanya disebabkan oleh faktor fundamental ekonomi, tetapi juga oleh faktor-faktor non-ekonomis yang umumnya dimanfaatkan oleh para spekulan valuta asing. Terlebih lagi lemahnya sistem fundamental makro-ekonomi, sedangkan *contagion effect* merupakan pemicunya saja. Kelemahan fundamental tersebut dapat tercermin melala-

lui besarnya ketergantungan swasta terhadap sektor luar negeri. Sehingga hutang luar negeri swasta meningkat rata-rata sebesar 28,6% dibanding dengan hutang pemerintah yang naik hanya 0,4% per tahun. Pertumbuhan ekspor yang melambat dan kerapuhan dari sistem perbankan karena lemahnya pengelolaan usaha yang kurang transparan, menyebabkan *capital outflow* akibat kurangnya kepercayaan investor asing terhadap perekonomian Indonesia.

Selain nilai tukar rupiah yang mengalami fluktuasi pada periode tahun 1997–2007, posisi cadangan devisa Indonesia juga mengalami fluktuasi dengan kecenderungan meningkat selama periode tersebut. Namun, jika dilihat lebih saksama, terdapat titik-titik cadangan devisa mengalami penurunan, yakni pada Februari 1998 hanya sebesar US\$15.478,80 juta dari Januari 1998 sebesar US\$18.147,50 juta atau sebesar -14,7%. Selain itu, titik penurunan lainnya adalah pada September 2005 yang hanya sebesar US\$28.860,30 juta dari April 2005 yakni US\$35.095,10 juta. Namun, setelah periode tersebut, cadangan devisa berangsur-angsur meningkat secara bertahap walaupun tetap berfluktuasi.

Krisis yang melanda pada periode tahun 1997–1998 di Indonesia menyebabkan nilai cadangan devisa Indonesia menurun pada periode tersebut. Sedangkan pada September 2005, terjadi penurunan secara berangsur-angsur dari bulan-bulan sebelumnya dikarenakan terjadinya peristiwa Bom Bali pada tahun 2005. Namun demikian, karena proses

klarifikasi dan pembenahan yang baik pada tahun 2006, cadangan devisa Indonesia berangsur-angsur mengalami peningkatan yang cenderung lambat. Seperti yang diketahui, peristiwa Bom Bali menyebabkan penurunan turis yang masuk ke Indonesia, sehingga memengaruhi cadangan devisa negara.

Sistem devisa yang dianut Indonesia pada periode ini adalah sistem devisa bebas murni yang memang sudah dianut sejak tahun 1982 dengan dikeluarkannya Peraturan Pemerintah No. 1 Tahun 1982 tentang Pelaksanaan Ekspor, Impor dan atau Lalu Lintas Devisa. Dampak dari adanya sistem devisa yang demikian adalah mendorong aliran modal masuk ke Indonesia, baik dalam penanaman modal asing, pinjaman, atau investasi portofolio di pasar modal. Namun, di sisi lain juga memberikan dampak negatif, yakni menimbulkan kerawanan pada perekonomian Indonesia apabila tidak diikuti dengan sikap hati-hati para pelaku ekonomi. Bersarnya dana yang berbentuk jangka pendek dapat membahayakan perekonomian Indonesia apabila arus dana tersebut berbalik seketika menjadi arus modal keluar. Inilah yang terjadi pada Indonesia saat periode krisis tahun 1997 yang menyebabkan Indonesia merasakan dampak buruk akibat krisis tersebut.

Berdasar pergerakan nilai tukar rupiah dan cadangan devisa selama tahun 1997 hingga 2007 akan diperoleh nilai EMP seperti pada Gambar 4. Dari Gambar 4 dapat dilihat bahwa nilai EMP Indonesia periode tahun 1997–2007 sangat berfluktuatif. Fluktuasi terbesar terjadi pada tahun 1997–1998. Pada periode awal tahun 1997, nilai EMP masih berada di bawah angka nol yang menunjukkan terjadinya apresiasi di pasar valuta asing Indonesia. Namun, pada Juli 1997, pergerakan EMP melewati nilai nol yang menunjukkan depresiasi di pasar valuta asing Indonesia.

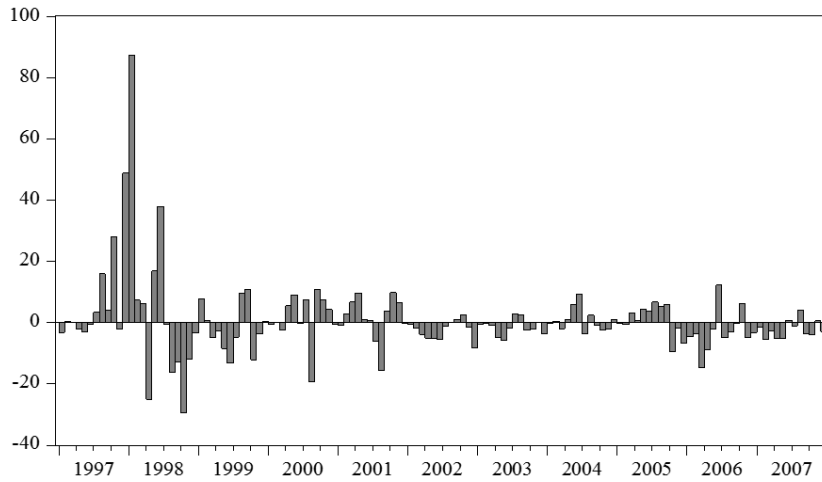
Pada akhir tahun 1997 hingga awal tahun 1998, nilai EMP terus mengalami peningkatan hingga puncaknya pada Januari 1998, yakni sebesar 87,43. Pada masa itu nilai tukar rupiah berada pada angka Rp9.662,5 dan nilai cadangan devisa US\$18.074,60 juta. Kemudian, pada Februari 1998, nilai EMP turun drastis menjadi 7,33 dengan nilai tukar rupiah sebesar Rp8.950 dan cadangan devisa sebesar US\$15.478,80 juta. Nilai EMP berangsur turun hingga April 1998 sebesar -24,99, yaitu nilai tukar rupiah sebesar Rp7.950 dan cadangan devisa sebesar US\$16.882,60 juta, namun kembali meningkat pada Mei 1998, dan pada Juni 1998 nilai EMP mencapai 37,95.

Walaupun nilai EMP setelah tahun 1998 tetap mengalami fluktuasi, namun tidak sebesar yang terjadi pada periode tahun 1997–1998. Hal ini disebabkan oleh terjadinya krisis yang melanda kawasan ASEAN khususnya Indonesia yang memberikan dampak cukup signifikan terhadap tekanan pasar valuta asing di Indonesia. Depresiasi tajam yang dirasakan pasar valuta asing Indonesia pada awal tahun 1998 membuktikan bahwa krisis moneter yang terjadi memberikan dampak yang negatif bagi sistem ekonomi, khususnya pasar keuangan Indonesia pada saat itu. Hal ini mengindikasikan adanya pengaruh yang berarti bagi Indonesia saat terjadinya krisis tahun 1997 di ASEAN.

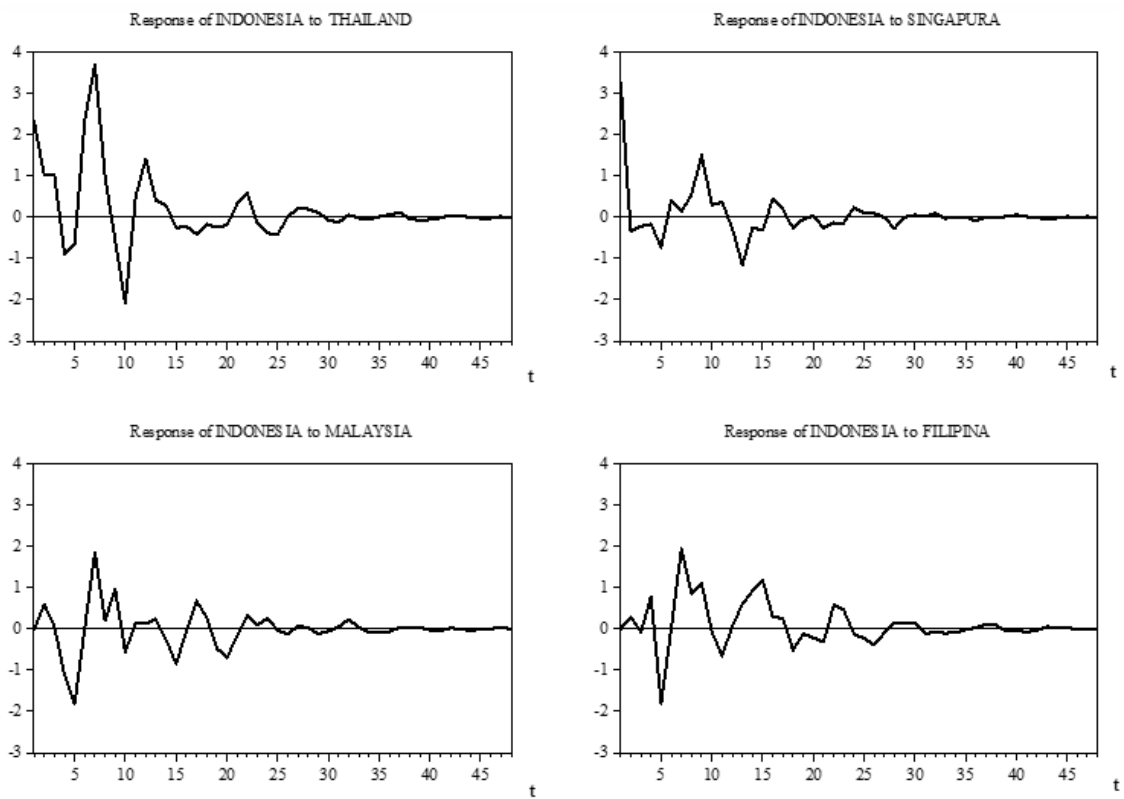
Penemuan ini mendukung teori Tambunan (2014) yang menyatakan bahwa krisis tahun 1997 merupakan krisis dadakan. Krisis yang bersifat dadakan ini menyebabkan pemerintah tidak dapat memberikan kebijakan pencegahan untuk mempersiapkan diri dalam menghadapi krisis yang terjadi. Krisis tahun 1997 mulai terjadi ketika Thailand melepas mata uang Bath ke pasar pada Juli 1997, tetapi ternyata Indonesia baru merasakan dampak terparahnya pada Januari 1998. Hal tersebut menunjukkan bahwa butuh waktu untuk proses penyebaran krisis tahun 1997. Untuk itu, perlu ada analisis lanjutan untuk mengungkap seberapa lama krisis tersebut menjalar dan sampai kapan akan hilang pengaruhnya untuk Indonesia. Kondisi peningkatan EMP secara drastis pada Januari 1998 lebih disebabkan oleh adanya depresiasi dari nilai tukar rupiah terhadap dolar AS yang mencapai 96,84%. Sedangkan posisi cadangan devisa hanya meningkat sebesar 9,4%.

Sebelum melakukan analisis lanjutan dengan metode VAR, perlu dilakukan beberapa tahapan pengujian. Adapun tahapan pengujiannya adalah stasioneritas data, pemilihan *lag optimum*, dan uji stabilitas model. Kemudian akan dianalisis menggunakan kausalitas Ganger untuk mengetahui keterkaitan antar-lima negara ASEAN. Sedangkan analisis IRF dan VD digunakan untuk menganalisis negara yang memiliki keterkaitan kuat dengan Indonesia.

IRF dalam VAR menunjukkan bagaimana pengaruh guncangan variabel eksogen terhadap variabel endogennya. Dalam kasus ini, IRF mampu menerangkan bagaimana pengaruh guncangan EMP negara ASEAN terhadap nilai EMP di negara Indonesia. Pengaruh guncangan EMP negara ASEAN terhadap Indonesia mampu berdampak negatif atau pun positif. Respons negatif dijelaskan melalui peningkatan nilai EMP di atas nilai nol sedangkan



**Gambar 4:** Nilai *Exchange Market Pressure* (EMP) Indonesia, 1997–2007  
 Sumber: *International Financial Statistics* (IFS)



**Gambar 5:** Hasil *Impulse Response Function* (IRF) Indonesia terhadap Guncangan dari Empat Negara ASEAN pada Krisis Tahun 1997  
 Sumber: Hasil Pengolahan *Eviews 8*

respons positif dijelaskan melalui penurunan nilai EMP di bawah nol. Adapun grafik IRF untuk persamaan EMP Indonesia ada pada Gambar 5.

Gambar 5 menunjukkan secara garis besar respons EMP Indonesia pada krisis tahun 1997 dari adanya guncangan satu standar deviasi eror nilai EMP di masing-masing negara ASEAN berfluktuatif hingga menuju ke arah konvergen. Dapat dilihat bahwa respons EMP Indonesia yang paling besar adalah hasil guncangan dari EMP Thailand. Namun, respons terbesar pada bulan pertama disebabkan oleh guncangan dari EMP Singapura. Sedangkan pola respons EMP Indonesia terhadap guncangan EMP Malaysia hampir serupa dengan EMP Filipina.

Thailand memang menjadi sumber krisis tahun 1997. Hal tersebut mendorong besarnya pengaruh guncangan Thailand terhadap kondisi tekanan pasar valuta asing Indonesia. Selain itu, pada periode tahun 2000–2007, jumlah ekspor dan impor Indonesia dengan Thailand menduduki peringkat ketiga setelah Indonesia dengan Singapura dan Indonesia dengan Malaysia yakni, sebesar 15,91%; 51,12%; dan 19,93% secara berturut-turut. Hal tersebut dapat memperkuat respons Indonesia yang sangat besar dan lama karena guncangan dari Thailand pada periode tahun 1997–2007.

Respons paling negatif akan terjadi rata-rata pada bulan ketujuh, kecuali pada respons akibat guncangan Singapura yang dari awal sudah memberikan respons negatif terbesar. Kecenderungan respons Indonesia akan menghilang pada krisis tahun 1997 adalah setelah 30 bulan ke depan. Krisis yang bersifat mendadak seperti pada krisis tahun 1997 ternyata mampu mengguncangkan perekonomian Indonesia, khususnya pada pasar valuta asing. Hal tersebut terlihat dari sangat berfluktuatifnya respons Indonesia pada guncangan yang terjadi pada masing-masing negara. Hal ini menggambarkan bahwa pemerintah sulit untuk memprediksi bagaimana kondisi pasar valuta asing Indonesia saat krisis tahun 1997 dan baru akan sabil setelah 30 bulan ke depan.

Selain nilai IRF, dengan metode VAR dapat dianalisis bagaimana kontribusi dari masing-masing variabel eksogen dalam menjelaskan variabel endogennya menggunakan nilai VD. Sehingga dapat diketahui nilai EMP negara mana yang mampu menjelaskan nilai EMP Indonesia disertai dengan periodenya atau *lag*-nya dalam satu tahun. Adapun Tabel 3 adalah nilai dari VD Indonesia.

Statistik VD pada Tabel 3 menunjukkan seberapa besar persentase varian-varian EMP Indonesia yang

mampu dijelaskan oleh nilai EMP Indonesia itu sendiri, EMP Thailand, EMP Malaysia, EMP Singapura, dan EMP Filipina pada kurun waktu satu tahun. Pada bulan pertama, nilai variasi EMP Indonesia didominasi oleh nilai EMP Indonesia itu sendiri sebesar 68,71% sedangkan sisanya dijelaskan oleh Thailand sebesar 10,37% dan Singapura 20,91%. Namun, pada bulan kedua, walaupun masih didominasi oleh Indonesia sendiri, Singapura mampu menyumbangkan 20,34%, Malaysia 0,66%, Filipina 0,15%, dan Thailand 11,91% untuk menjelaskan variasi nilai EMP Indonesia.

Pada bulan ketujuh, variasi nilai EMP mampu dijelaskan oleh Thailand sebesar 28,47%, Singapura 11,96%, Malaysia 8,56%, dan Filipina 7,92%. Pada tepat satu tahun, variasi dari nilai EMP Indonesia mampu dijelaskan oleh Thailand sebesar 30,92%, Singapura sebesar 12,60%, Malaysia 8,38%, dan Filipina 8,78%. Hal ini menunjukkan bahwa, pada awalnya Singapura mampu menjelaskan lebih besar variasi EMP Indonesia dibandingkan Thailand. Namun pada akhirnya, Thailand mampu menjelaskan variasi nilai EMP Indonesia lebih besar dibandingkan dengan Singapura, Malaysia posisi ketiga, dan Filipina pada posisi terakhir. Hal ini mendukung hasil IRF yang menunjukkan bahwa Thailand memiliki andil cukup besar dalam memengaruhi nilai EMP di Indonesia pada periode tahun 1997–2007. Hasil VD ini sejalan dengan hasil IRF pada pembahasan sebelumnya bahwa Thailand merupakan negara yang memiliki keterkaitan yang lebih erat dengan Indonesia pada saat krisis tahun 1997.

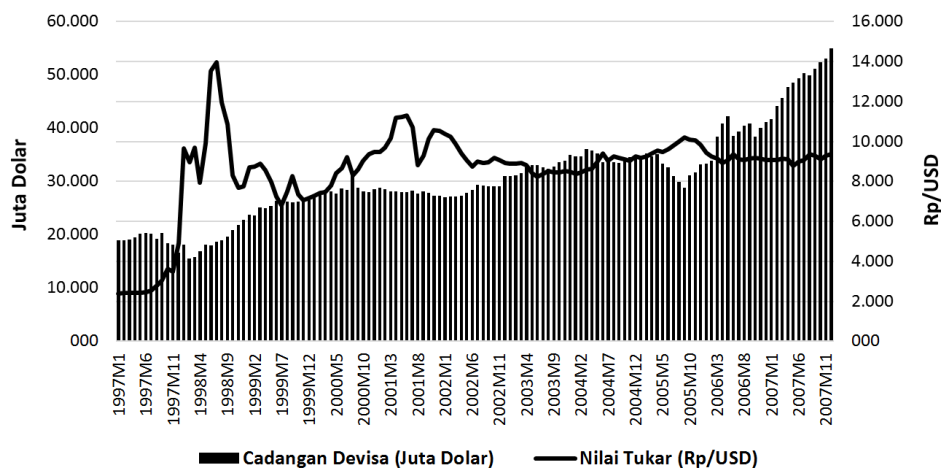
### **Keterkaitan Empat Negara ASEAN terhadap Indonesia Saat Krisis Tahun 2008**

Serupa dengan krisis tahun 1997 pada pembahasan sebelumnya, pada krisis tahun 2008 akan dijelaskan terlebih dahulu mengenai gambaran dari variabel yang digunakan, yakni nilai tukar rupiah terhadap dolar AS, cadangan devisa, dan nilai EMP Indonesia periode tahun 2008–2015. Adapun gambaran dari nilai tukar rupiah terhadap dolar AS dan cadangan devisa Indonesia terlihat pada Gambar 6.

Gambar 6 memperlihatkan bahwa nilai tukar rupiah terhadap dolar AS dari tahun 2008–2015 mengalami fluktuasi pada awal periode tahun 2008 hingga akhir tahun 2009. Namun, cenderung mengalami depresiasi pada tahun 2011–2015. Depresiasi pertama kali terjadi pada Oktober 2008 yaitu nilai tukar rupiah mencapai Rp10.100 per US\$. Di bulan

**Tabel 3:** *Variance Decomposition* EMP Indonesia Krisis Tahun 1997

Periode	Indonesia	Thailand	Singapura	Malaysia	Filipina
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	68,71137	10,37494	20,91369	0,000000	0,000000
2	66,91663	11,91685	20,34357	0,663765	0,159192
3	65,87297	13,48422	19,82741	0,650598	0,164801
4	63,82648	13,83246	18,41954	2,722892	1,198626
5	56,72482	12,89392	17,13393	7,336223	5,911111
6	53,16936	19,13486	15,71686	6,633688	5,345236
7	43,07003	28,47478	11,96214	8,567586	7,925468
8	42,26333	28,80844	12,00780	8,427662	8,492770
9	40,75854	27,60667	13,54432	8,874699	9,215777
10	40,10823	29,83163	12,79816	8,605652	8,656324
11	39,94722	29,76359	12,79294	8,540600	8,955643
12	39,29735	30,92239	12,60674	8,387737	8,785782

Sumber: Hasil Pengolahan *Eviews 8***Gambar 6:** Nilai Tukar Rupiah terhadap Dolar AS dan Cadangan Devisa Indonesia Tahun 2008–2015Sumber: *International Financial Statistics (IFS)*

berikutnya, nilai tukar rupiah menjadi Rp11.836 per US\$, dan kembali bergejolak pada Februari 2009 sebesar Rp11.866,30 per US\$. Namun, di bulan berikutnya nilai tukar berangsur-angsur terapresiasi. Walaupun berhasil terapresiasi, nilai tukar rupiah cenderung kembali terdepresiasi pada Agustus 2011–akhir 2015.

Gambaran nilai tukar pada periode tahun 2008–2015 cenderung tidak terlalu berfluktuatif seperti pada krisis tahun 1997. Namun, dampak dari adanya krisis tahun 2008 menyebabkan nilai tukar rupiah mengalami guncangan yang ditandai dengan terdepresiasi nilai tukar pada Oktober 2008. Walaupun sempat terapresiasi, kondisinya kembali memburuk hingga akhir tahun 2014. Hal tersebut menunjukkan bahwa krisis tahun 2008 memberikan dampak yang negatif kepada Indonesia. Ditambah lagi dengan telah dilepasnya harga nilai tukar kepada pasar (sistem nilai tukar mengambang bebas) yang menyebabkan tidak ada peran pemerintah dalam mengendalikan harga nilai tukar.

Semakin terbukanya perekonomian Indonesia, menyebabkan semakin terintegrasinya Indonesia dengan negara lain. Krisis tahun 2008 yang dimulai oleh krisis yang terjadi di AS ternyata mampu merambat ke Indonesia. Krisis yang menjalar hampir di seluruh negara di dunia ini ternyata juga berdampak pada Indonesia, khususnya pada nilai tukar rupiahnya yang mengalami fluktuasi akibat adanya krisis tersebut. Namun dalam rentang tahun 2008–2015, fluktuasinya tidak sebesar yang terjadi pada krisis tahun 1997. Kecenderungan terdepresiasi yang relatif lebih kecil disebabkan oleh sifat dari krisis tahun 2008, menurut Tambunan (2014) merupakan krisis yang tidak mendadak. Jadi, guncangan yang dialami nilai tukar rupiah tidak sebesar saat krisis tahun 1997 yang bersifat mendadak. Selain itu, nilai tukar rupiah yang cenderung sudah melemah di periode sebelumnya juga menunjang kondisi nilai tukar yang tidak terdepresiasi hebat.

Kondisi perekonomian Indonesia yang mampu menangani dan mengantisipasi adanya krisis tahun 2008 merupakan salah satu alasan lainnya. Pemerintah yang mengeluarkan beberapa peraturan perundang-undangan untuk menanggulangi krisis yang terjadi menyebabkan adanya sebuah kondisi pencegahan dari dampak buruk adanya krisis tahun 2008. Hal tersebut merupakan pembelajaran dari krisis sebelumnya, yaitu kondisi Indonesia sangat terpuruk akibat kurangnya antisipasi awal akan adanya krisis tahun 1997.

Perkembangan nilai cadangan devisa Indonesia

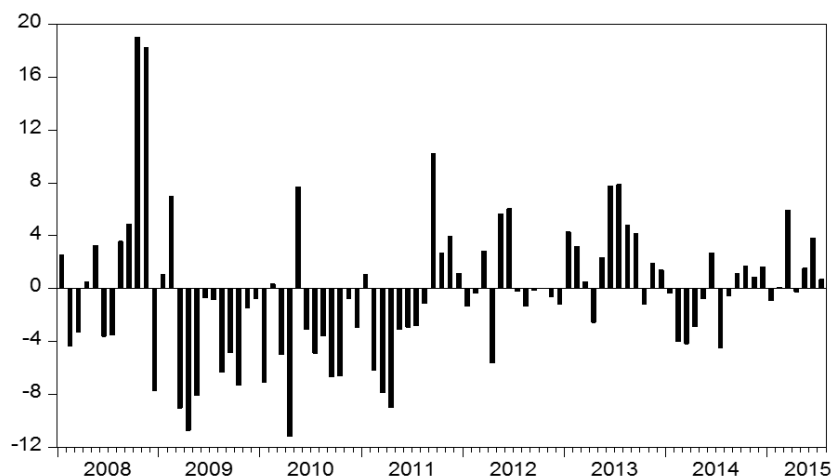
dalam periode tahun 2008–2014 cenderung mengalami peningkatan. Akan tetapi, pada Oktober 2008, nilainya mengalami penurunan dari bulan sebelumnya dengan penurunannya sebesar 11,29%. Hal ini serupa dengan yang terjadi pada nilai tukar rupiah yang mulai terdepresiasi pada periode yang sama. Kemudian, hingga November 2011, cadangan devisa terus mengalami peningkatan secara keseluruhan. Namun, pada September 2011, cadangan devisa turun hingga US\$9.873 juta dari bulan sebelumnya. Setelah periode tersebut, cadangan devisa Indonesia cenderung berfluktuatif hingga akhir tahun 2013 seiring dengan nilai tukar rupiah yang mengalami depresiasi. Namun demikian, pada sepanjang tahun 2014, nilai cadangan devisa cenderung mengalami peningkatan.

Sistem devisa yang bebas menyebabkan tidak diperlukannya lagi penyerahan devisa hasil ekspor kepada negara, dalam hal ini Bank Indonesia atau bank-bank yang ditunjuk. Masyarakat dapat secara bebas memperoleh dan menggunakan devisa. Kebebasan ini juga diartikan sebagai tidak wajib lapor, meskipun di negara-negara lain kewajiban pelaporan masih diberlakukan. Hal tersebut menyebabkan permasalahan baru, yakni pengawasan (*monitoring*) devisa yang menjadi sulit, baik dalam bentuk utang maupun lalu lintas modal jangka pendek yang tidak dapat secara efektif dilakukan. Inilah yang dapat memicu sulitnya penanganan krisis yang bisa saja terjadi di kemudian hari.

Gambar 7 menunjukkan fluktuasi nilai EMP Indonesia dari Januari 2008 hingga Agustus 2015. Seperti yang telah dibahas sebelumnya pada krisis tahun 1997, nilai EMP yang berada di atas nol menunjukkan terjadi rekanan depresiasi pada pasar valuta asing di Indonesia, atau Indonesia sedang mendapatkan tekanan dari internasional pada pasar valuta asingnya. Sedangkan nilai EMP yang negatif atau di bawah nol menunjukkan bahwa pada periode tersebut terjadi apresiasi pada pasar valuta asing di Indonesia. Pergerakan nilai EMP Indonesia pada krisis tahun 2008–2014 menunjukkan adanya fluktuasi yang tinggi. Namun, nilainya tidak sebesar fluktuasi pada krisis tahun 1997–2008. Pada periode ini, nilai EMP tertinggi hanya mencapai 19,05 yang terjadi di Oktober 2008. Sedangkan nilai terendah terjadi pada April 2010 sebesar -11,22. Nilai ekstrem pada periode ini tidak seekstrem nilai EMP pada krisis tahun 1997.

Tekanan valuta asing terjadi pada Oktober dan November 2008. Pada Oktober 2008, nilai EMP Indonesia mencapai 19,05 yang disebabkan oleh nilai





**Gambar 7:** Nilai *Exchange Market Pressure* (EMP) Indonesia Tahun 2008–2015  
Sumber: *International Financial Statistics* (IFS)

tukar rupiah yang terdepresiasi dari Rp9.372,80 menjadi Rp10.100 dan cadangan devisa menurun sebesar 11,29% dari bulan sebelumnya. Kemudian, kembali mengalami tekanan negatif berupa terdepresiasinya pasar valuta asing Indonesia pada Februari 2009 sebesar 6,99, nilai tukar rupiah terdepresiasi sebesar 5,15%, dan cadangan devisa menurun 0,84%. Sepanjang Maret 2009 hingga Agustus 2011, nilai EMP Indonesia cenderung di bawah nol kecuali pada Februari 2010, Mei 2010, dan Januari 2011. Kecenderungan nilai EMP berubah menjadi di atas nol terlihat pada September 2011 hingga Desember 2013, walaupun nilainya masih cukup berfluktuasi.

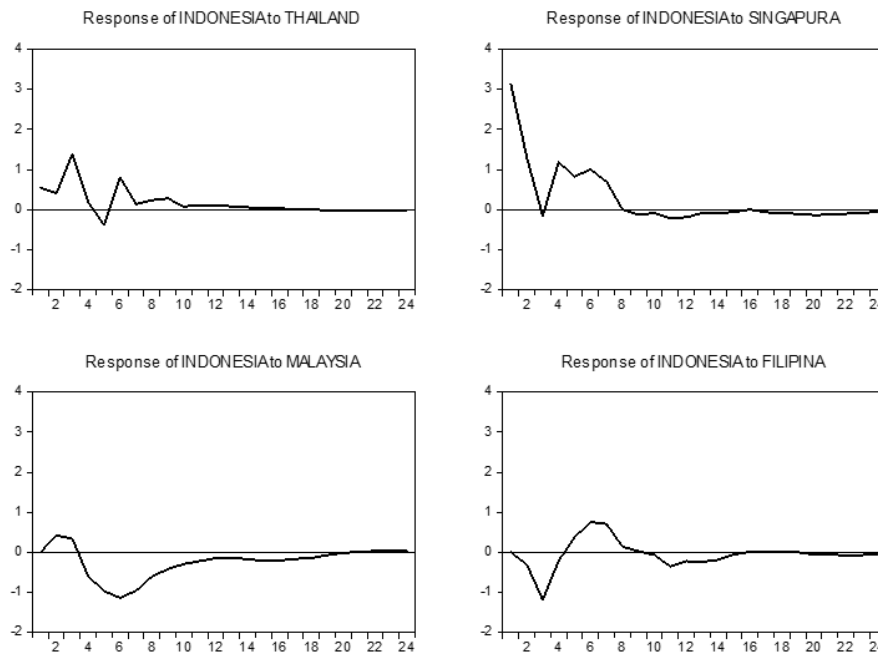
Adanya pergerakan tersebut menunjukkan bahwa krisis yang terjadi pada tahun 2008 mengakibatkan Indonesia mengalami gejolak pada pasar valuta asing yang sulit untuk diprediksi. Krisis menyebabkan nilai EMP Indonesia sempat meningkat pula pada Oktober dan November 2008 akibat pengaruh dari krisis tersebut. Dampak krisis seperti ini sulit untuk dihilangkan karena krisis pada tahun 2008 masih tercampur dari adanya dampak krisis tahun 1997 yang belum usai. Pada periode ini, peningkatan nilai EMP pada Oktober 2008 lebih dikarenakan oleh penurunan cadangan devisa yang mencapai -11,29%, sedangkan nilai tukar rupiah terdepresiasi hingga 7,75%.

Kondisi nilai EMP pada periode krisis tahun 2008 yang tidak sebesar nilai EMP pada krisis tahun 1997 menunjukkan bahwa dampak dari adanya krisis tahun 1997 lebih besar dirasakan oleh Indonesia.

Tekanan yang diberikan oleh pasar internasional terhadap pasar valuta asing Indonesia di tahun 1997 lebih kuat dan lebih besar dibanding tekanan pada krisis tahun 2008. Dengan kecenderungan nilai EMP yang meningkat pada krisis tahun 1997 lebih disebabkan oleh adanya depresiasi tajam pada nilai tukar rupiah, sedangkan pada krisis tahun 2008 penyebabnya adalah penurunan tajam dari nilai cadangan devisa.

Adapun grafik IRF untuk persamaan EMP Indonesia disajikan pada Gambar 8. Secara umum, jika terjadi guncangan satu standar deviasi pada eror EMP masing-masing empat negara ASEAN, akan direspons secara berfluktuatif oleh EMP Indonesia sampai menuju konvergen pada krisis tahun 2008. Guncangan EMP Singapura akan langsung direspons negatif cukup tinggi oleh EMP Indonesia pada periode pertama. Walaupun EMP Indonesia cenderung merespons guncangan EMP Malaysia secara positif pada 12 bulan namun tidak sebesar respons pada guncangan EMP Thailand. Lain halnya dengan respons EMP Indonesia terhadap guncangan EMP Filipina yang responsnya cenderung berfluktuatif pada 12 bulan.

Pengaruh Singapura yang besar berbanding terbalik dengan kondisi wilayah Singapura yang sangat kecil. Namun, Singapura yang merupakan negara maju di ASEAN mampu memberikan dominasi dalam bidang ekonomi cukup besar. Menurut Tambunan (2014), Singapura merupakan negara yang sepenuhnya terintegrasi dengan pasar global



**Gambar 8:** Hasil *Impulse Response Function* (IRF) Indonesia terhadap Guncangan dari Empat Negara ASEAN pada Krisis Tahun 2008

Sumber: Hasil Pengolahan *Eviews 8*

untuk perdagangan barang dan jasa. Perkembangan teknologi di Singapura inilah yang menyebabkan Indonesia cenderung untuk melakukan transit dari barang olahan atau barang mentah sebelum dilakukannya ekspor kepada mitra dagangnya. Penambahan *value added* yang dilakukan oleh Singapura tidak dapat dilakukan oleh Indonesia. Sehingga ketergantungan Indonesia semakin besar kepada Singapura.

Hasil nilai ekspor Indonesia ke Singapura, merupakan yang terbesar persentasenya dibandingkan dengan empat negara ASEAN yang lain, bahkan di ASEAN. Jika dibandingkan dengan seluruh negara ASEAN, persentase ekspor Indonesia ke Singapura pada tahun 2013 sebesar 41%. Ekspor ke Malaysia hanya sebesar 26% dan Thailand hanya 15% pada tahun yang sama. Sedangkan dari nilai impor Indonesia dari seluruh negara ASEAN, impor dari Singapura merupakan yang terbesar, yakni sebesar 47,5% pada tahun 2013. Impor dari Malaysia sebesar 24,7% dan dari Thailand sebesar 19,8% saja di tahun yang sama. Hal tersebut menunjukkan integrasi Indonesia dengan Singapura lebih besar dibandingkan dengan negara-negara ASEAN lainnya.

Kecenderungan respons Indonesia akan menghilang pada krisis tahun 2008 adalah setelah 20 bulan ke depan. Krisis yang bersifat tidak mendadak seperti pada krisis tahun 2008 ternyata tetap mampu mengguncangkan perekonomian Indonesia, khususnya pada pasar valuta asing. Hal tersebut terlihat dari sangat berfluktuatifnya respons Indonesia pada guncangan yang terjadi pada masing-masing negara. Hal tersebut menggambarkan bahwa pemerintah sulit untuk memprediksi bagaimana kondisi pasar valuta asing Indonesia saat krisis tahun 2008 selama 12 bulan ke depan. Walaupun kondisi fluktuasinya tidak sebesar pada krisis tahun 1997, tapi tetap perlu diwaspadai dan diperhitungkan. Seperti respons Indonesia terhadap Singapura yang cukup besar pada periode pertama.

Selain menganalisis dengan IRF, dapat pula dianalisis seberapa besar kontribusi dari variabel eksogen dalam menjelaskan keragaman error dari variabel endogen dalam model dengan menggunakan analisis VD. Adapun nilai dari VD untuk persamaan Indonesia dengan model VAR(5) terlihat pada Tabel 4.

Berdasar Tabel 4 diketahui bahwa secara keseluruhan peran EMP Singapura dalam menjelaskan



**Tabel 4:** *Variance Decomposition* EMP Indonesia Krisis Tahun 2008

Periode	S.E.	Indonesia	Malaysia	Filipina	Singapura	Thailand
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	4,677716	53,92777	0,000000	0,000000	44,73644	1,335784
2	4,932520	49,82700	0,787727	0,339080	47,16722	1,878970
3	5,298254	44,13322	1,248603	5,212890	40,96790	8,437385
4	5,515148	42,38502	2,276314	5,005796	42,43046	7,902406
5	5,686862	39,86648	5,160460	5,034360	42,03653	7,902168
6	6,013094	36,52596	8,425250	5,848935	40,35657	8,843277
7	6,172842	34,71508	10,62043	6,664014	39,56315	8,437323
8	6,208600	34,31940	11,47511	6,614758	39,10885	8,481887
9	6,231303	34,08923	11,85756	6,566686	38,86729	8,619240
10	6,244637	34,09987	12,02707	6,555356	38,72171	8,595987
11	6,275738	34,15258	12,01359	6,835455	38,45420	8,544173
12	6,290400	34,15181	12,00642	6,938507	38,36705	8,536204

Sumber: Hasil Pengolahan *Eviews 8*

nilai variasi dari EMP Indonesia selama satu tahun adalah yang terbesar dibanding negara Indonesia itu sendiri. Pada bulan pertama, variasi nilai EMP Indonesia dijelaskan oleh nilai EMP Indonesia sendiri yang hanya sebesar 53,92%, sedangkan EMP Singapura mampu menjelaskan 44,73%, disusul EMP Thailand 1,33%, sedangkan EMP Malaysia dan EMP Filipina belum berkontribusi pada bulan ini. Pada bulan kedua, EMP Singapura mampu menjelaskan hingga 47,16%, sedangkan EMP Indonesia masih mampu menjelaskan sebesar 49,82%. Bulan kedua merupakan puncak dari persentase kontribusi EMP Singapura dalam menjelaskan EMP Indonesia.

Kecenderungan nilai EMP Indonesia lebih mampu dijelaskan justru oleh EMP Singapura. Hal tersebut menunjukkan bahwa tekanan yang dialami oleh pasar valuta asing Indonesia selama tahun 2008–2015 lebih banyak disebabkan dan dijelaskan oleh tekanan pada pasar valuta asing Singapura, walaupun pada bulan pertama masih lebih besar pengaruh EMP Indonesia dalam menjelaskan variasi dari nilai EMP Indonesia. Hal tersebut mendukung hasil dari IRF bahwa Singapura mampu memberikan dampak yang negatif kepada nilai EMP Indonesia dalam periode satu tahun dibanding negara yang lainnya. Kondisi yang demikian sangatlah tidak baik bagi Indonesia karena menunjukkan begitu besar kontribusi negara lain dalam menjelaskan kondisi perekonomian negara sendiri. Semestinya, Indonesia mampu lebih banyak menjelaskan kondisi tekanan pasar valuta asing di negara sendiri dibandingkan negara lain. Penemuan ini menunjukkan bahwa keterkaitan Indonesia dengan Singapura sangatlah besar dan mengkhawatirkan. Jika diurutkan, EMP Singapura menduduki urutan

pertama, di posisi kedua ada EMP Malaysia, dan EMP Thailand di posisi keempat, serta yang terakhir adalah EMP Filipina untuk menjelaskan variasi EMP Indonesia.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis EMP dengan metode VAR dapat ditarik beberapa kesimpulan. *Pertama*, karakteristik krisis tahun 1997 dan krisis tahun 2008 berbeda. Kedua krisis yang terjadi di ASEAN disebabkan oleh hal yang berbeda sehingga terjadi perbedaan karakteristik keduanya. Secara keseluruhan, krisis tahun 1997 menyebabkan nilai EMP Indonesia jauh lebih berfluktuasi dan besar dibandingkan dengan krisis tahun 2008. Nilai EMP yang besar pada krisis tahun 1997 lebih disebabkan oleh terdepresiasi nilai tukar rupiah, sedangkan nilai EMP yang meningkat pada krisis tahun 2008 dikarenakan menurunnya cadangan devisa Indonesia akibat kekurangan permintaan ekspor. Selain itu disebabkan oleh sifat dari krisis tahun 1997 yang datang mendadak dibandingkan dengan krisis tahun 2008.

*Kedua*, keterkaitan Indonesia dengan empat negara ASEAN lebih besar dirasakan saat krisis tahun 1997 dibanding krisis tahun 2008. Dari hasil uji kausalitas menunjukkan bahwa terdapat 14 hubungan EMP yang terjadi pada krisis tahun 1998 dan hanya 5 hubungan EMP yang terjadi pada krisis tahun 2008. Ketika terjadi krisis tahun 1997, seluruh negara ASEAN terbukti memiliki hubungan dengan Indonesia, namun ketika krisis tahun 2008 hanya Thailand yang memiliki hubungan dengan Indonesia. Selain itu, respons Indonesia yang cenderung

lebih besar ketika krisis tahun 1997 dikarenakan oleh pengaruh penyebab dari krisis yang terjadi. Pada krisis tahun 1997, penyebabnya berasal dari Thailand, sedangkan krisis tahun 2008 berasal dari AS. Hal ini menunjukkan efek dari kedekatan regional ternyata berpengaruh terhadap keterkaitan yang terjadi yang sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Trihadmini (2011), yaitu pergerakan saham Indonesia dipengaruhi oleh saham regional terdekatnya. Hubungan yang terjadi bisa saja tidak secara langsung tetapi melalui jalur-jalur tertentu dan secara tidak langsung dapat saling berhubungan. Contohnya, jalurnya bisa melalui perdagangan barang dan jasa.

*Ketiga*, EMP negara yang memberikan pengaruh terbesar kepada EMP Indonesia di krisis tahun 1997 berbeda dengan krisis tahun 2008. Negara yang memberikan pengaruh terbesar kepada Indonesia ketika terjadi krisis tahun 1997, yang mana krisis tersebut terjadi secara mendadak, adalah Thailand. Pengaruh jatuhnya nilai Bath membuat kondisi pasar keuangan Indonesia menjadi berfluktuatif dan menyebabkan pemerintah merubah sistem kurs menjadi mengambang bebas (*free floating exchange rate*) pada tahun 1998. Hal tersebut menyebabkan terdepresiasi nilai tukar rupiah terhadap dolar AS dan nilai EMP menjadi meningkat. Sedangkan pada krisis tahun 2008, yang terjadi tidak secara mendadak, pengaruh terbesar disebabkan oleh Singapura. Krisis global yang terjadi lebih mengena kepada hubungan perdagangan, yakni nilai ekspor dan impor. Pengaruh guncangan Singapura pada krisis tahun 2008 tidak sebesar guncangan Thailand kepada Indonesia pada krisis tahun 1997. Pada krisis tahun 1997, rata-rata dibutuhkan waktu 30 bulan untuk menghilangkan efek guncangan. Akan tetapi, pada krisis tahun 2008, rata-rata dibutuhkan waktu 20 bulan untuk menghilangkan efek dari adanya guncangan pada pasar keuangan di ASEAN. Hal tersebut menunjukkan bahwa krisis tahun 2008 akan lebih sebentar memengaruhi pasar keuangan Indonesia dibandingkan dengan krisis tahun 1997. Hal tersebut dapat dikarenakan oleh efek penjaralan yang memang tidak secara langsung melalui sistem moneter namun lewat jalur perdagangan, sehingga kurang berdampak langsung pada respons nilai EMP Indonesia pada krisis tahun 2008.

*Keempat*, kontribusi EMP empat negara ASEAN dalam menjelaskan EMP Indonesia pada krisis tahun 2008 lebih besar dibandingkan dengan krisis tahun 1997. Keterlibatan EMP Singapura dalam menjelaskan EMP Indonesia pada krisis tahun 2008

lebih besar dibandingkan keterlibatan EMP Thailand dalam menjelaskan EMP Indonesia pada krisis tahun 1997. Contohnya, pada bulan pertama, EMP Indonesia saat krisis tahun 1997 mampu menjelaskan EMP Indonesia sendiri sebesar 68,71% dan pada bulan kedua belas hanya mampu menjelaskan sebesar 39,29%. Pada saat krisis tahun 2008 hanya mampu menjelaskan sebesar 53,92% pada bulan pertama dan pada bulan kedua belas sebesar 34,15% dalam menjelaskan nilai EMP Indonesia sendiri. Hal tersebut mengindikasikan bahwa dengan semakin terbukanya perekonomian Indonesia dengan negara ASEAN mengakibatkan semakin besarnya keterlibatan dan kontribusi negara ASEAN dalam pasar keuangan Indonesia.

Implikasi kebijakan dari temuan penelitian ini adalah perlunya pengendalian EMP oleh pemerintah sebagai pemegang kendali kondisi perekonomian, yaitu dengan lebih berhati-hati dalam menetapkan kebijakan moneter. Rezim nilai tukar yang dianut Indonesia saat ini adalah mengambang bebas (*free floating exchange rate*). Maka untuk menjaga nilai EMP agar tetap stabil saat krisis adalah dengan menjaga dan meningkatkan cadangan devisa. Selain itu, Pemerintah Indonesia sebaiknya mulai mengurangi ketergantungan perdagangan internasional dengan Singapura dengan menambah mitra dagang dengan negara-negara lain.

## Daftar Pustaka

- [1] Aizenman, J., Lee, J., & Sushko, V. (2010). From The Great Moderation to the Global Crisis: Exchange Market Pressure in the 2000s. *NBER Working Paper, 16447*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- [2] Alamsyah. (2012). Analisis Pergerakan Bersama dan Contagion Effect Pasar Saham dan Pasar Valuta Asing : Studi Kasus ASEAN-4 Khususnya Indonesia. *Skripsi*. Depok: Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- [3] Enders, W. (2004). *Applied Econometric Time Series*, Second Edition. Wiley.
- [4] Falianty, T. A., & Andhony, M. (2012). Exchange Market Pressure dan Intervensi Bank Indonesia. *Jurnal Keuangan dan Perbankan, 14*(1), 1–15.
- [5] Goeltom, M. S., & Zulverdi, D. (1998). Manajemen Nilai Tukar di Indonesia dan Permasalahannya. *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan, 1*(2), 69–91.
- [6] Jie, Z. (2002). Currency Linkages in the Asia-Pacific Region: A Study on Exchange Market Pressure. *Thesis*. Singapura: National University of Singapore.
- [7] Kusuma, D. B. W. (2009). Analisis Variabel Makroekonomi dan Pemulihan Ekonomi di Indonesia: Studi Deteksi Dini Krisis Mata Uang. *Skripsi*. Surabaya: Fakultas Ekonomi Universitas Airlangga.
- [8] Nachrowi, D. N., & Usman, H. (2006). *Pendekatan Populer dan Praktis Ekonometrika untuk Analisis Ekonomi dan Keuangan*.

Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.

- [9] Tambunan, T. T. H. (2014). *Perekonomian Indonesia: Kajian Teoretis dan Analisis Empiris*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- [10] Trihadmini, N. (2011). Contagion dan Spillover Effect Pasar Keuangan Global sebagai Early Warning System. *Jurnal Keuangan dan Perbankan*, 13(1). 47–61.
- [11] Widarjono, A. (2013). *Ekonometrika: Pengantar dan Aplikasinya, Disertai Panduan Eviews*, Edisi Keempat. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.