



## **FENOMENA KURVA J PADA NERACA PERDAGANGAN INDONESIA DENGAN ENAM NEGARA MITRA DAGANG UTAMA**

Anggraeni Tri Hapsari<sup>1</sup>, Akhmad Syakir Kurnia<sup>2</sup>

Departemen IESP Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro

### **Abstract**

*Whether a J curve phenomenon exists or not on the balance of trade has been an interest for empirical investigation in international economics. The phenomenon is typically associated with the response of the balance of trade to the exchange rate dynamics. Since a country has different trade features with different trading partners, the trade balances adjustment to the exchange rate dynamics should be seen as a head to head phenomenon. This paper investigates the effect of real effective exchange rate (REER) on the bilateral trade balance between Indonesia and its six major trading partners, namely Japan, China, Singapore, United States, South Korea and India on a quarterly basis over the period 1995.1 to 2013.4.*

*The short run and the long run effect of the REER on the balance of trade is expected to be captured using error correction model (ECM) and vector error correction model (VECM). Subsequently, impulse response function is used to trace out the behavior of the bilateral trade balance in response to the REER shock whereas forecast error variance decomposition (FEVD) is used to decay the effect of innovation variables in the system.*

*The result indicates that in the long run a J curve phenomenon appears on the bilateral trade balance between Indonesia and Japan, China, Singapore as well as South Korea. In the short run, a J curve phenomenon is seen on the bilateral trade balance between Indonesia and China as well as Singapore. This confirms that a J curve is a head to head phenomenon that has correlation with the trade features. Thus, the correction mechanism to the trade balance in response to the exchange rate shock (i.e. exchange rate market intervention) should count trade features as a consideration.*

**Keywords:** *J curve, balance of trade, exchange rate dynamics, error correction model.*

**JEL Classification:** F-14

### **PENDAHULUAN**

Sebagai negara terbuka, ekonomi Indonesia rentan terhadap guncangan faktor eksternal. Faktor eksternal salah satunya dicerminkan dari perdagangan internasional (nilai ekspor dan impor). Pada tahun 2011, kontribusi perdagangan internasional terhadap pendapatan domestik Indonesia tercatat sebesar 33,8 % (Badan Pusat Statistik, 2013). Terkait dengan perdagangan internasional, Jepang, Amerika Serikat, Singapura, China, Korea Selatan dan India merupakan mitra dagang utama Indonesia. Keenam negara tersebut memiliki pangsa ekspor terhadap seluruh perdagangan luar negeri Indonesia pada tahun 2011 sebesar 59.61%. Sementara itu, pangsa impor keenam negara mitra dagang utama terhadap seluruh perdagangan luar negeri Indonesia pada tahun 2011 sebesar 56,22 %.

Salah satu faktor yang berperan dalam dinamika perdagangan internasional adalah nilai tukar yang mencerminkan harga relatif diantara negara-negara yang melakukan perdagangan internasional. Stabilitas nilai tukar dapat mencerminkan stabilitas ekonomi

keuangan di Indonesia. Demikian pula, volatilitas nilai tukar berakibat pada instabilitas ekonomi keuangan di Indonesia.

Menurut Domac dan Alfonso (2004) kebijakan stabilitas nilai tukar tidak bisa diabaikan, terutama di negara Berkembang. Hal ini karena negara-negara berkembang menghadapi persoalan rendahnya kredibilitas pemerintah (*lack of credibility*), kurangnya akses ke pasar internasional (*limited access to international markets*), ketergantungan terhadap mata uang dolar (*high liability dollarization*), rentannya perdagangan internasional terhadap volatilitas nilai tukar (*pronounced adverse effects of exchange rate volatility of trade*) dan dampak-dampak merambatnya nilai tukar terhadap inflasi (*exchange rate pass-through*).

Berkaitan dengan hal tersebut, pemerintah negara berkembang biasanya melakukan intervensi valas untuk mengarahkan nilai tukar pada level yang diinginkan dan meredam gejolak volatilitas serta mengoreksi defisit neraca perdagangan. Secara teoretis, penurunan nilai tukar rupiah terhadap mata uang asing akan mengoreksi defisit neraca perdagangan. Surplus neraca perdagangan dianggap sebagai kondisi yang *favourable* karena akan mengakibatkan nilai tukar domestik apresiasi. Sebaliknya, defisit neraca perdagangan dianggap sebagai kondisi yang *unfavourable* karena menyebabkan mata uang domestik depresiasi. Oleh karenanya, pemerintah melakukan kebijakan penyesuaian dalam *balance of trade* agar mencapai equilibrium keseimbangan neraca perdagangan.

Pada kenyataannya, dalam jangka pendek depresiasi nilai tukar rupiah justru menyebabkan defisit neraca perdagangan. Depresiasi atau devaluasi mata uang domestik membutuhkan waktu untuk melakukan penyesuaian agar ekspor meningkat dan impor menurun. Proses penyesuaian yang diawali dengan kemerosotan keseimbangan neraca perdagangan sebelum mencapai keseimbangan yang diharapkan digambarkan dengan menyerupai huruf J.

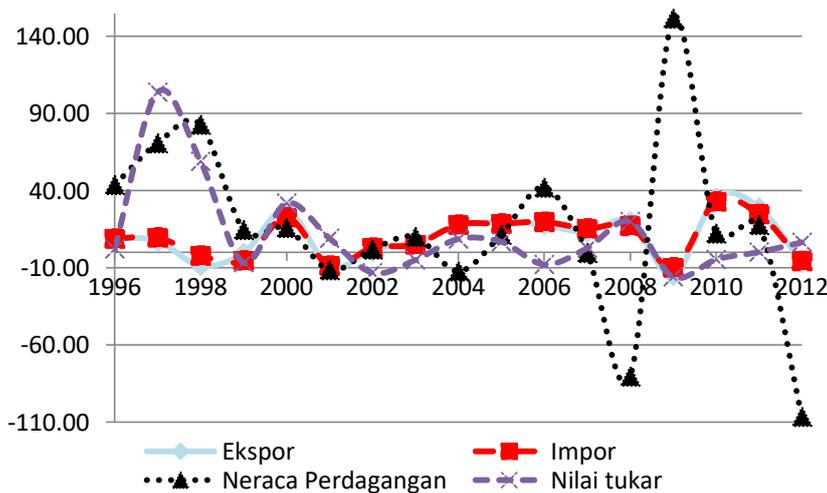
Kemerosotan nilai ekspor dalam jangka pendek disebabkan beberapa alasan. Alasan yang pertama, kontrak ekspor dan impor bersifat berjangka (baru dilaksanakan setelah beberapa bulan kemudian). Kedua, pada bulan-bulan pertama terjadinya depresiasi nilai tukar, volume ekspor dan impor didasarkan pada keputusan pada kurs rill yang lama (sebelum terjadinya depresiasi). Ketiga, walaupun kontrak ekspor dan impor sudah didasarkan pada nilai tukar yang baru, masih diperlukan waktu beberapa lama untuk menyesuaikan jadwal pengapalan yang baru (Krugman dan Obstfeld, 1999).

Perubahan nilai ekspor, impor, keseimbangan neraca perdagangan dan nilai tukar rupiah terhadap dolar tidak selamanya sejalan dengan teori. Hal ini diperkuat dengan nilai korelasi yang sedang antara nilai tukar terhadap impor sebesar 0,36. Tanda positif pada nilai korelasi menunjukkan bahwa depresiasi nilai tukar rupiah terhadap dolar justru mendorong peningkatan impor. Berbeda dengan hasil korelasi nilai tukar terhadap ekspor dan keseimbangan neraca perdagangan yang masing-masing sebesar 0,48 dan 0,44. Hasil korelasi ini sejalan dengan teori bahwa depresiasi nilai tukar akan meningkatkan ekspor dan neraca perdagangan, terutama dalam jangka panjang. Gambar 1 menunjukkan korelasi antara depresiasi nilai tukar terhadap ekspor dan impor.

Tahun 1996 hingga 1998 nilai tukar rupiah terhadap dolar melemah (depresiasi). Kecenderungan melemahnya nilai tukar rupiah memuncak pada tahun 1998 ketika terjadi krisis finansial di Asia. Depresiasi nilai tukar rupiah pada saat krisis menyebabkan ekspor dan impor menurun secara drastis. Namun setelah pemerintah melakukan *recovery* pada akhir tahun 1999 nilai tukar mulai stabil. Pasca krisis finansial Asia, depresiasi nilai tukar rupiah

terhadap dolar diikuti dengan peningkatan ekspor. Kecondongan ini terlihat secara jelas pada tahun 2000, 2004 dan 2008. Pada tahun 2008 ketika terjadi krisis finansial Amerika Serikat depresiasi nilai tukar rupiah justru diikuti dengan peningkatan ekspor dan impor dari Indonesia. Sementara itu, apresiasi nilai tukar rupiah terhadap pada tahun 2009 sampai akhir tahun 2010 meningkatkan permintaan ekspor dan impor Indonesia.

**Gambar 1**  
**Perubahan Ekspor Impor dan Nilai Tukar Indonesia Tahun 1998-2012**



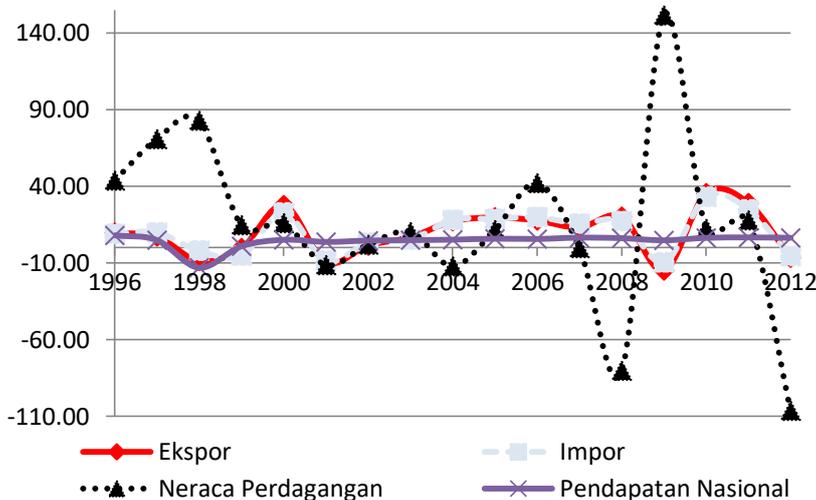
Selain nilai tukar, faktor yang mempengaruhi sebuah negara dalam melakukan perdagangan internasional adalah pendapatan domestik dan pendapatan mitra dagang. Secara teoretis, peningkatan pendapatan domestik akan meningkatkan permintaan domestik terhadap barang impor sehingga menurunkan keseimbangan neraca perdagangan. Dalam kasus di Indonesia, meningkatnya pendapatan domestik mendorong peningkatan barang ekspor dan impor. Hal ini diperkuat dengan nilai korelasi yang tinggi sebesar 0,96 antara pendapatan nasional dengan impor di Indonesia. Sementara itu, nilai korelasi pendapatan nasional terhadap ekspor juga mendekati satu, sebesar 0,97. Nilai korelasi tersebut berbeda dengan korelasi pendapatan domestik dengan keseimbangan neraca perdagangan yang bernilai -0,13. Artinya, kenaikan pendapatan domestik akan menurunkan keseimbangan neraca perdagangan. Sementara itu, kenaikan pendapatan negara mitra dagang justru meningkatkan keseimbangan neraca perdagangan karena kenaikan permintaan barang ekspor domestik dari luar negeri.

Pendapatan domestik mengalami peningkatan dari tahun ke tahun walaupun sempat mengalami penurunan karena terjadinya krisis ekonomi pada tahun 1998. Demikian pula, transaksi perdagangan di Indonesia juga mengalami kenaikan seiring dengan peningkatan pendapatan. Penurunan transaksi perdagangan baik ekspor maupun impor terjadi pada tahun 1998 dan tahun 2008. Penurunan laju pertumbuhan ekonomi di dunia juga turut melemahkan perekonomian Indonesia sekaligus volume perdagangan Indonesia.

Daya saing kinerja ekspor dan impor dalam suatu negara tidak cukup hanya ditentukan oleh nilai tukar nominal. Hal ini disebabkan nilai tukar nominal tidak memperhitungkan perbedaan tingkat harga relatif antar negara. Dengan demikian, nilai tukar

nominal tidak menggambarkan kekuatan daya beli masyarakat. Depresiasi nilai tukar nominal di dalam sebuah negara terjadi jika harga relatif sebuah barang di bandingkan harga di negara lain meningkat melebihi nilai depresiasi (Pratikto, 2012).

**Gambar 2**  
**Perubahan Ekspor Impor dan Pendapatan Nasional Tahun 1995-2012**



Oleh karena itu, studi empiris yang berkaitan dengan harga relatif barang yang diperdagangkan menggunakan *real exchange rate* untuk mengukur dampak rill perubahan nilai tukar terhadap daya saing. Di antara studi-studi empiris yang menggunakan variabel *real exchange rate* antara lain : Adiningsih, et al (2013), Chiu, Lee, dan Sun (2010), Halicioğlu (2008), Baak (2008), Wong dan Chong (2006), dan Oskooee dan Harvey (2009) menguji nilai tukar rill terhadap keseimbangan neraca perdagangan bilateral. Namun, menurut Pratikto (2012) dan Sumiyati (2011) menghitung daya saing ekspor dengan menggunakan nilai tukar rill (*Real Exchange Rate*) saja tidak cukup. Dengan hanya menggunakan nilai tukar rill rupiah dan US dolar berarti mengabaikan perhitungan mata uang lain yang digunakan Indonesia dalam melakukan perdagangan seperti Won, Yuan, Euro, dan Dolar Singapura. Oleh karena itu akan lebih memadai untuk melihat daya saing jika menggunakan variabel *real effective exchange rate* dibandingkan *real exchange rate*.

REER adalah rata-rata tertimbang dari mata uang suatu negara terhadap rata-rata tertimbang sekeranjang mata uang lain yang disesuaikan terhadap inflasi. Bobot rata-rata ditentukan oleh perbandingan nilai keseimbangan neraca perdagangan relatif. Hal ini jelas menunjukkan bahwa peranan REER dalam menghitung daya saing ekspor suatu negara adalah lebih baik dibandingkan dengan menghitung menggunakan nilai tukar nominal dan nilai tukar rill.

## TINJAUAN PUSTAKA

### *Nominal Effective Exchange Rate dan Relative Effective Exchange Rate*

Nilai tukar efektif nominal atau *nominal effective exchange rate* (NEER) menghitung rata-rata tertimbang geometrik dari sekeranjang nilai tukar. Nilai tukar efektif relatif atau *relative effective exchange rate* (REER) adalah NEER yang disesuaikan dengan harga relatif

konsumen. Salah satu cara untuk menghitung REER adalah menggunakan metodologi bobot ganda (*double weighting*) yang digunakan oleh BIS. Menurut Klau dan Fung (2006), bobot yang digunakan dalam perhitungan BIS berasal dari arus perdagangan barang manufaktur. Perhitungan bobot ganda dijelaskan dalam persamaan 1, 2 dan 3.

$$w_j^m = \frac{m_j^i}{m_j} \quad (1)$$

$$w_i^x = \left( \frac{x_j^i}{x_j} \right) \left[ \frac{y_i}{y_i + \sum_h x_h^i} \right] + \sum_{k \neq i} \left( \frac{x_j^k}{x_j} \right) \left( \frac{x_i^k}{y_k + \sum_h x_h^k} \right) \quad (2)$$

$$w_j = \left( \frac{m_j}{x_j + m_j} \right) w_i^m + \left( \frac{x_j}{x_j + m_j} \right) w_i^x \quad (3)$$

- dengan, j = ekonomi domestik  
 i = ekonomi luar negeri  
 K = pasar luar negeri  
 H = produsen luar negeri  
 $x_j^i(m_j^i)$  = ekspor dari (impor dari) negara j ke negara i  
 $x_j(m_j)$  = total ekspor (total impor) dari negara j  
 $y_i$  = pendapatan domestik dari barang manufaktur negara i  
 $\sum_h x_h^i$  = total ekspor dari h terhadap i.

Dalam persamaan 1 notasi  $w_j^m$  adalah bobot impor yang menggambarkan impor j dari negara i. Bobot impor  $w_j^m$  dihitung dengan membagi ekspor negara j ke negara i  $m_j^i$  terhadap total ekspor negara j  $m_j$ . Semakin bergantung negara j terhadap negara i maka semakin kuat dampak variasi nilai tukar perekonomian luar negeri i terhadap negara j dan semakin berat bobot sekeranjang nilai tukar rill dari j. Bobot impor merupakan bentuk perhitungan bilateral sederhana yang hanya menghitung impor j dari i dan tidak tergantung dengan produksi domestik j. Sehingga notasi  $y_j$  yang menghitung pendapatan domestik dari barang manufaktur negara j tidak dimasukkan dalam persamaan.

Dalam persamaan 2 notasi  $w_i^x$  adalah bobot ekspor yang merupakan bobot ganda dan dinotasikan dengan  $w_i^x$ . Perhitungan bobot ganda dapat diuraikan menjadi persaingan ekspor secara langsung (*direct export competition*) dan persaingan ekspor tidak langsung atau persaingan dengan pasar ketiga (*third market competition*). Persaingan ekspor langsung yang dinotasikan dengan  $\left( \frac{x_j^i}{x_j} \right) \left[ \frac{y_i}{y_i + \sum_h x_h^i} \right]$  dihitung dengan membagi ekspor negara j ke negara i terhadap total ekspor negara j, kemudian notasi  $\left( \frac{x_j^i}{x_j} \right)$  dikalikan dengan keterbukaan ekonomi  $\left[ \frac{y_i}{y_i + \sum_h x_h^i} \right]$ . Keterbukaan ekonomi menghitung suplai domestik terhadap barang manufaktur. Semakin besar nilai ekspor negara j ke negara i dan semakin sedikit derajat keterbukaan ekonomi negara j (karena barang manufaktur disuplai domestik dengan proporsi yang besar) maka semakin besar bobot sekeranjang nilai tukar negara j.

Persaingan dengan pasar ketiga yang dinotasikan dengan  $\sum_{k \neq i} \left( \frac{x_j^k}{x_j} \right) \left( \frac{x_i^k}{y_k + \sum_h x_h^k} \right)$  dalam persamaan 3 dihitung dengan membagi ekspor negara j ke negara pasar ketiga k terhadap total ekspor negara j, kemudian notasi  $\left( \frac{x_j^k}{x_j} \right)$  dikalikan dengan kontribusi ekspor negara i ke

pasar ketiga  $k \left( \frac{x_i^k}{y_k + \sum_h x_h^k} \right)$ . Bobot total yang dinotasikan dengan  $w_j$  adalah penjumlahan dari bobot impor dan bobot ekspor.

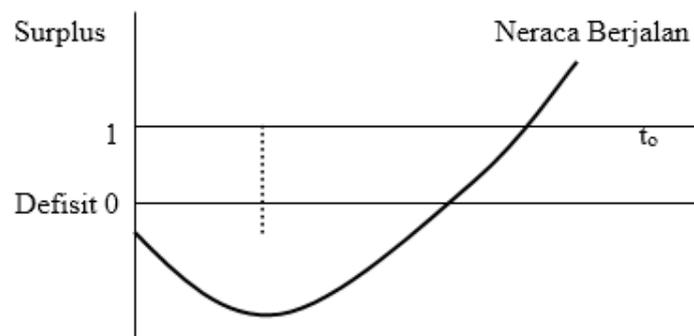
### **Efek Kurva J**

Depresiasi mata uang domestik menyebabkan harga relatif domestik lebih rendah dibandingkan dengan harga luar negeri. Harga domestik yang rendah menyebabkan rumah tangga meningkatkan ekspor barang dan jasa dan menurunkan impor sehingga neraca perdagangan akan mengarah surplus. Namun, proses penyesuaian neraca perdagangan tidak berlangsung secara seketika. Pada kenyataannya, dalam jangka pendek depresiasi dan devaluasi mata uang domestik justru menyebabkan defisit.

$$\begin{aligned} \text{Keseimbangan neraca perdagangan} &= (\text{Harga ekspor} \cdot \text{Kuantitas ekspor}) \\ &- (\text{Harga impor} \cdot \text{Kuantitas impor}) \quad (4) \\ &= (P \cdot Dx) - ([e \cdot P^*] \cdot Q_{\text{imp}}) \end{aligned}$$

Persamaan 4 menjelaskan penyebab kuantitas impor tidak secara otomatis menurun ketika harga domestik naik. Kuantitas ekspor dan impor dinotasikan dengan  $Q_x$  dan  $Q_{\text{imp}}$ . Ketika nilai tukar naik maka harga impor seketika akan naik namun kuantitas impor yang diminta membutuhkan waktu penyesuaian terhadap kenaikan harga. Penyesuaian terjadi karena transaksi impor biasanya dilakukan satu bulan sebelum kenaikan harga impor. Depresiasi mata uang domestik menyebabkan ekspor domestik relatif lebih murah. Namun, importir dari luar negeri tidak langsung menyesuaikan harga dalam jangka pendek. Dalam jangka pendek depresiasi atau devaluasi menyebabkan defisit dalam neraca pembayaran.

**Gambar 3 Fenomena Kurva J**



Depresiasi atau devaluasi nilai tukar yang membutuhkan waktu untuk melakukan penyesuaian agar kuantitas ekspor meningkat dan kuantitas impor menurun digambarkan dengan fenomena kurva J. Gambar 3 menjelaskan fenomena kurva J. Pada gambar 3 garis horizontal menjelaskan waktu dan garis vertikal menjelaskan keseimbangan neraca perdagangan. Devaluasi dan depresiasi nilai tukar terjadi pada waktu  $t_0$ . Pada mulanya defisit neraca perdagangan terjadi ketika harga impor meningkat.

Ketika penyesuaian terjadi kuantitas ekspor meningkat dan kuantitas impor menurun. Defisit neraca perdagangan kemudian berhenti dan neraca perdagangan mencapai surplus. Waktu untuk melakukan penyesuaian sampai neraca perdagangan mencapai surplus berbentuk menyerupai huruf J. Keberadaan fenomena kurva J bergantung dari elastisitas permintaan dari impor dan ekspor. Elastisitas dan jangka waktu setiap negara berbeda dalam menyesuaikan neraca perdagangan.

## METODE PENELITIAN

Spesifikasi ECM yang digunakan dalam paper ini mengikuti Wang, Lin, dan Yang (2012), Chiu, Lee, dan Sun (2010) Oskooee dan Harvey (2009), Nopeline (2009), Halicioglu (2008), Baak (2008) Wong dan Chong (2006) yang dapat ditulis :

$$\ln TB_t^i = \beta_0 + \beta_1 \ln GDPI + \beta_2 \ln GDP_t + \beta_3 \ln REER_t^i + e_t \quad (4)$$

Definisi variabel sebagaimana dispesifikasikan dalam persamaan (4) adalah sebagai berikut :

### 1. Keseimbangan Neraca Perdagangan (*TB*)

Keseimbangan neraca perdagangan adalah rasio ekspor negara Indonesia ke negara mitra dagang terhadap impor negara Indonesia dari negara mitra dagang :

$$TB = \frac{EX_{ij}}{IM_{ij}} \quad (5)$$

Pengukuran keseimbangan neraca perdagangan dengan menggunakan rasio juga dilakukan oleh Adiningsih, et al(2013), Wang, Lin, dan Yang (2012), Chiu, Lee, dan Sun (2010), Oskooee dan Harvey (2009), Nopeline (2009), Halicioglu (2008), Baak (2008), dan Wong dan Chong (2006). Dengan menggunakan rasio, maka variabel ini dapat dinyatakan dalam bentuk logaritma natura (*ln*). Nilai keseimbangan neraca perdagangan ini memiliki rentang sebagai berikut :

$$TB > 1 \quad (6)$$

$$0 < TB < 1 \quad (7)$$

$$TB = 1 \quad (8)$$

$TB > 1$  menunjukkan surplus perdagangan bilateral Indonesia dengan negara mitra dagangnya.  $0 < TB < 1$  menunjukkan defisit perdagangan bilateral Indonesia dengan mitra dagangnya.  $TB = 1$  menunjukkan neraca perdagangan bilateral seimbang.

Data yang digunakan dalam menghitung keseimbangan neraca perdagangan berasal dari Statistik Ekonomi Keuangan Indonesia (SEKI) yang diterbitkan oleh Bank Indonesia.

### 2. Produk Domestik Bruto negara Indonesia (*GDP<sub>i</sub>*).

Pendapatan domestik dalam penelitian ini diukur dengan nilai Produk Domestik Bruto (PDB). PDB adalah nilai pasar dari barang dan jasa yang diproduksi oleh perekonomian dalam waktu tertentu. PDB yang digunakan dalam penelitian ini adalah PDB harga konstan dengan satuan dalam juta dolar AS. PDB harga konstan dihitung dengan cara mengalikan PDB atas harga berlaku dengan Indeks harga tahun dasar. Tahun dasar ukuran PDB dalam penelitian ini berdasarkan tahun 2005. Sumber data PDB Indonesia berasal dari *World Bank*.

### 3. Produk Domestik Bruto negara mitra dagang utama Indonesia (*GDP<sub>j</sub>*)

PDB mitra dagang adalah nilai pasar dari barang dan jasa yang diproduksi oleh mitra dagang dalam waktu tertentu. Sama halnya dengan PDB Indonesia, PDB mitra dagang yang digunakan dalam penelitian ini adalah PDB harga konstan dengan satuan dalam juta dolar AS. PDB harga konstan diukur sebagai PDB atas harga berlaku

dikalikan dengan Indeks harga tahun dasar. Tahun dasar ukuran PDB dalam penelitian ini berdasarkan tahun 2005.

Mitra dagang utama Indonesia adalah negara Jepang, Amerika Serikat, Singapura, China, Korea Selatan dan India. Sumber data PDB negara mitra dagang utama Indonesia berasal dari *World Bank*.

4. Nilai tukar rill efektif atau *Relative Effective Exchange Rate*(REER).

*Relative Effective Exchange Rate* (REER) adalah NEER yang disesuaikan dengan harga relatif konsumen yang diformulasikan sebagai berikut :

$$REER = NEER \times \frac{CPI_i}{CPI_j} \quad (9)$$

Perhitungan ini Mengacu pada penelitian Darvas (2012), Sang Ho (2012), Chiu, Lee, dan Sun (2010),Baak (2008) dan Halicioglu (2008). Sementara itu NEER adalah rata-rata tertimbang geometrik dari sekeranjang nilai tukar. Indeks harga konsumen (CPI) adalah perubahan harga rata-rata tertimbang dari barang dan jasa yang dikonsumsi rumah tangga dalam waktu tertentu, i adalah Indonesia dan j adalah mitra dagang utama Indonesia. Sumber data dalam menghitung REER berasal dari *Bank International Settlement* (BIS).

Pengaruh nilai tukar rill efektif ( $\hat{\beta}_3$ ) terhadap keseimbangan neraca perdagangan dapat bertanda positif atau negatif. Jika depresiasi atau devaluasi nilai tukar (dikarenakan nilai tukar rupiah terhadap dolar melemah) menyebabkan harga domestik dipandang lebih rendah oleh negara mitra dagang maka keseimbangan neraca perdagangan akan meningkat. Sementara itu, Keseimbangan neraca perdagangan dapat menurun dikarenakan depresiasi atau devaluasi nilai tukar menurunkan keseimbangan neraca perdagangan. Biasanya penurunan keseimbangan neraca perdagangan yang dikarenakan depresiasi atau devaluasi terjadi dalam jangka pendek dan peningkatan keseimbangan neraca perdagangan terjadi dalam jangka panjang.

Berdasarkan penelitian Pratikto (2012) kenaikan REER diinterpretasikan sebagai apresiasi mata uang domestik. Oleh karenanya, REER seharusnya berpengaruh negatif terhadap variabel LNTB karena apresiasi mata uang domestik menurunkan keseimbangan neraca perdagangan dalam jangka panjang. Sebaliknya REER yang berpengaruh negatif diartikan depresiasi mata uang domestik meningkatkan keseimbangan neraca perdagangan dalam jangka panjang.

Pengaruh pendapatan domestik  $\hat{\beta}_1$  dan pendapatan mitra dagang  $\hat{\beta}_2$  terhadap keseimbangan neraca perdagangan juga dapat menjadi positif atau negatif. Peningkatan pendapatan domestik akan menurunkan keseimbangan neraca perdagangan jika kenaikan pendapatan domestik menyebabkan kenaikan impor negara Indonesia. Peningkatan pendapatan mitra dagang akan meningkatkan keseimbangan neraca perdagangan jika peningkatan pendapatan mitra dagang meningkatkan ekspor negara Indonesia. Oleh karenanya, hipotesis dalam penelitian ini  $\hat{\beta}_1 < 0$ ,  $\hat{\beta}_2 > 0$  dan  $\hat{\beta}_3 > 0$ .

Hipotesis dalam penelitian ini dapat tidak berlaku jika kenaikan pendapatan domestik justru meningkatkan keseimbangan neraca perdagangan dan kenaikan pendapatan luar negeri menurunkan keseimbangan neraca perdagangan. Hal ini karena elastisitas permintaan barang domestik atau luar negeri bersifat inelastis disebabkan barang yang diperdagangkan adalah

barang kebutuhan pokok. Sehingga peningkatan pendapatan domestik dan luar negeri tidak akan mengubah permintaan barang impor. Peningkatan produksi barang substitusi impor juga menyebabkan peningkatan pendapatan domestik meningkatkan keseimbangan neraca perdagangan dan peningkatan pendapatan mitra dagang menurunkan keseimbangan neraca perdagangan.

*Impulse Response Function* (IRF) digunakan untuk menelusuri respons suatu variabel terhadap berbagai *shock* yang ada dalam model estimasi sedangkan *Forecast Error Variance Decomposition* (FEVD) digunakan untuk mengungkapkan pola hubungan variabel yang ada dalam suatu sistem. Karena variabel dalam penelitian terkointegrasi maka IRF dan FEVD diestimasi berdasarkan model *Vector Error Correction Model* (VECM). Metode VECM dalam penelitian ini memiliki spesifikasi model sebagai berikut :

$$\Delta X_t = \mu + \alpha\beta'X_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \Gamma_i\Delta X_{t-i} + \varepsilon_t \quad (10)$$

- Dimana :
- $\Delta$  = operator *first difference*
  - $X_{t-1}$  = (m x 1) vector yang tergabung dalam *first difference*
  - $\alpha$  = (m x r) *error correction coefficient*.
  - $\beta$  = matrix dari vektor yang terkointegrasi
  - $\Gamma_i$  = (m x m) dari koefisien matrix
  - $\varepsilon_t$  = (m x 1) vector dari disturbance yang memiliki rerata nol dan non-diagonal kovarians matrix.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuartalan dari tahun 1995 kuartal satu sampai tahun 2013 kuartal empat. Karena keterbatasan data, data untuk negara India hanya menggunakan data kuartalan dari tahun 1996 kuartal dua sampai tahun 2013 kuartal empat.

### Metode Analisis Data

Sebelum melakukan estimasi ECM dan VECM maka dilakukan uji akar-akar unit. Uji akar-akar unit dilakukan untuk mengetahui apakah data yang akan diestimasi stasioner atau tidak, yaitu dengan melihat tren deterministik yang dikandung dalam setiap variabel. Data *time series* dikatakan stasioner jika data menunjukkan pola yang konstan dari waktu ke waktu dan tidak memiliki akar-akar unit. Sementara, data *time series* dikatakan tidak stasioner jika terdapat akar-akar unit.

### Uji Akar-Akar Unit

**Tabel 1**  
**Uji Akar Unit pada Level**

Negara Mitra Dagang	REER	TB	GDPI	GDPt
Jepang	-2,322805	-2,978420**	0,838351	-1,406026
China	-3,290967**	-3,360318**	0,838351	0,048860
Singapura	-3,153851**	-1,692252	0,838351	-0,519413
Amerika Serikat	-3,384906**	-2,067297	0,838351	-2,590695*
Korea Selatan	-3,537147***	-4,275268***	0,838351	-0,999793
India	-3,373274**	-5,329181***	1,186007	0,688880

Keterangan : \* adalah stasioner pada nilai  $\alpha$  sebesar 10%,  
\*\* adalah pada nilai  $\alpha$  sebesar 5%, dan  
\*\*\* adalah stasioner pada nilai  $\alpha$  masing-masing 1%.

Tabel 1 menunjukkan hasil akar-akar unit pada data level dengan metode Dickey Fuller. Variabel nilai tukar rill efektif (REER) dan keseimbangan neraca perdagangan (TB) sebagian besar stasioner pada level. Sementara itu, variabel pendapatan domestik (PDBI) dan pendapatan negara mitra dagang (PDBt) sebagian besar tidak stasioner pada level. Karena sebagian variabel tidak stasioner pada level maka pengujian dilanjutkan kembali pada tingkat *first difference*. Tabel 2 menunjukkan bahwa semua variabel pada tingkat *first difference* stasioner dengan tingkat kepercayaan sebagian besar pada 99%.

**Tabel 2**  
**Uji Akar Unit pada *First Difference***

Negara Mitra Dagang	REER	TB	GDPI	GDPt
Jepang	-6,5643***	-11,800***	-5,5968***	-6,4959***
China	-6,6901***	-7,4440***	-5,5968***	-7,0724***
Singapura	-6,5593***	-7,5363***	-5,5968***	-7,3348***
Amerika Serikat	-6,6478***	-9,1006***	-5,5968***	-5,2282***
Korea Selatan	-6,4221***	-14,075***	-5,5968***	-5,9205***
India	-6,2086***	-7,7938***	-3,2476**	-8,7412***

Keterangan : \* adalah stasioner pada nilai  $\alpha$  sebesar 10%,  
\*\* adalah pada nilai  $\alpha$  sebesar 5%, dan  
\*\*\* adalah stasioner pada nilai  $\alpha$  masing-masing 1%.

### Uji Kointegrasi

Uji Kointegrasi digunakan untuk melihat apakah kombinasi persamaan linier dari dua variabel atau lebih memiliki hubungan jangka panjang. Berdasarkan hasil kointegrasi dalam tabel 3, nilai ADF dari tiap negara mitra dagang utama (Jepang, China, Singapura, Amerika Serikat, Singapura, Korea Selatan dan India) lebih besar dari nilai kritis MacKinnon. Dengan nilai kepercayaan 99% maka hipotesis nol kointegrasi memiliki *unit root* dapat ditolak sehingga residual dalam model terkointegrasi. Artinya variabel di dalam model memiliki derajat integrasi yang sama dan memiliki hubungan jangka panjang.

**Tabel 3**  
**Hasil Uji Kointegrasi**

Negara	Nilai ADF	Nilai Kritis MacKinnon			Keterangan
		1%	5%	10%	
Jepang	-4,026535	-3,52158	-2,90122	-2,58798	Terkointegrasi
China	-4,697776	-3,52158	-2,90122	-2,58798	Terkointegrasi
Singapura	-3,645672	-3,52158	-2,90122	-2,58798	Terkointegrasi
Amerika Serikat	-5,526721	-3,52158	-2,90122	-2,58798	Terkointegrasi

Korea Selatan	-5,862028	-3,52158	-2,90122	-2,58798	Terkointegrasi
India	-7,948085	-3,53003	-2,90485	-2,58991	Terkointegrasi

Keterangan : \* adalah stasioner pada nilai  $\alpha$  sebesar 10%,  
 \*\* adalah pada nilai  $\alpha$  sebesar 5%, dan  
 \*\*\* adalah stasioner pada nilai  $\alpha$  masing-masing 1%.

### Estimasi Model Jangka Panjang

Dari hasil estimasi jangka panjang keseimbangan neraca perdagangan Indonesia dengan keenam mitra dagang utama menunjukkan bahwa :

1. Variabel LNGDPI berpengaruh secara negatif dan signifikan terhadap variabel LNTB pada model perdagangan Indonesia dengan Jepang, China, Amerika Serikat, Korea Selatan dan India. Hal ini menunjukkan bahwa kenaikan pendapatan domestik Indonesia meningkatkan permintaan barang impor sehingga menurunkan keseimbangan neraca perdagangan dalam jangka panjang.
2. Variabel LNGDPt berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap variabel LNTB pada model perdagangan Indonesia dengan Jepang, China, Singapura, Amerika Serikat, Korea Selatan dan India. Hal ini menunjukkan bahwa kenaikan pendapatan domestik mitra dagang meningkatkan permintaan mitra dagang terhadap barang ekspor Indonesia sehingga meningkatkan keseimbangan neraca perdagangan dalam jangka panjang.
3. Variabel LNREER berpengaruh secara negatif dan signifikan terhadap variabel LNTB pada model perdagangan Indonesia dengan Jepang, China, Singapura dan India. Hal ini menunjukkan depresiasi nilai tukar meningkatkan keseimbangan neraca perdagangan dalam jangka panjang. Pada model perdagangan Indonesia dengan Korea Selatan variabel LNREER juga berpengaruh negatif terhadap variabel LNTB. Namun nilai ini tidak signifikan.

**Tabel 3. Hasil Estimasi Jangka Panjang dan Jangka Pendek ECM**

Model Bilateral	Variabel	Jangka Panjang		Jangka Pendek		
		Koefisien	t-statistik	Variabel	Koefisien	t-statistik
Indonesia – Jepang	lnGDPI	-	-	$\Delta$ lnGDPI	0,2191	0,1757
		0,8738***	2,876			
	lnGDPJ	3,3914	2,482	$\Delta$ lnGDPJ	-3,3686	-1,5406
		**				
Indonesia – China	lnREER	-	-	$\Delta$ lnREER	0,2995	1,4385
		0,3648**	2,009			
				ECT	-0,3413***	-4,0201
Indonesia – Singapura	lnGDPI	-	-	$\Delta$ lnGDPI	0,1746	1,4084
		1,5688***	3,0625			
	lnGDPC	0,4321	1,913	$\Delta$ lnGDPC	-0,7699	3,7019
		*	4			
Indonesia – Korea Selatan	lnREER	-	2,293	$\Delta$ lnREER	-0,5253**	0,2415
		0,3972**	8			
				ECT	-0,4577***	0,1014
Indonesia – India	lnGDPI	0,6429	0,949	$\Delta$ lnGDPI	0,5043	1,5313
			1			
Indonesia – Jepang	lnGDPS	-	-	$\Delta$ lnGDPS	0,2742	1,2598
		1,9968***	3,8797			



	lnREER	-	-	ΔlnREER	-0,7488***	0,2545
		0,8374***	3,8256	ECT	0,2866***	0,0832
<b>Indonesia – Amerika Serikat</b>	LnGDPI	-	-	ΔlnGDPI	-0,3890	0,9127
		1,7409***	9,8007	ΔlnGDPA	5,6061**	2,5228
	LnGDPA	2,8594	9,339	ΔlnREER	-0,0971	0,1530
		***	9	ECT	-0,5866**	0,1076
	LnREER	0,0892	0,790			
			8			
<b>Indonesia – Korea Selatan</b>	LnGDPI	-	-	ΔlnGDPI	-1,9509	-1,2519
		2,0374***	5,9979	ΔlnGDPK	4,2240*	1,7591
	LnGDPK	2,2215	6,789	ΔlnREER	-0,0850	-0,3144
		***		ECT	-0,6553***	-5,7593
	LnREER	-	0,031			
		0,0043	4			
<b>Indonesia – India</b>	LnGDPI	-	-	ΔlnGDPI	-1,4405	-0,7211
		3,2468***	4,5456	ΔlnGDPD	1,3786	0,3751
	LnGDPD	2,6141	5,210	ΔlnREER	-0,8739**	-2,5422
		***	4	ECT	0,9383***	-7,0466
	LnREER	-	-			
		0,7787***	3,7945			

Keterangan : \* adalah signifikan pada nilai  $\alpha$  sebesar 10%,  
 \*\* adalah pada nilai  $\alpha$  sebesar 5%, dan  
 \*\*\* adalah signifikan pada nilai  $\alpha$  masing-masing 1

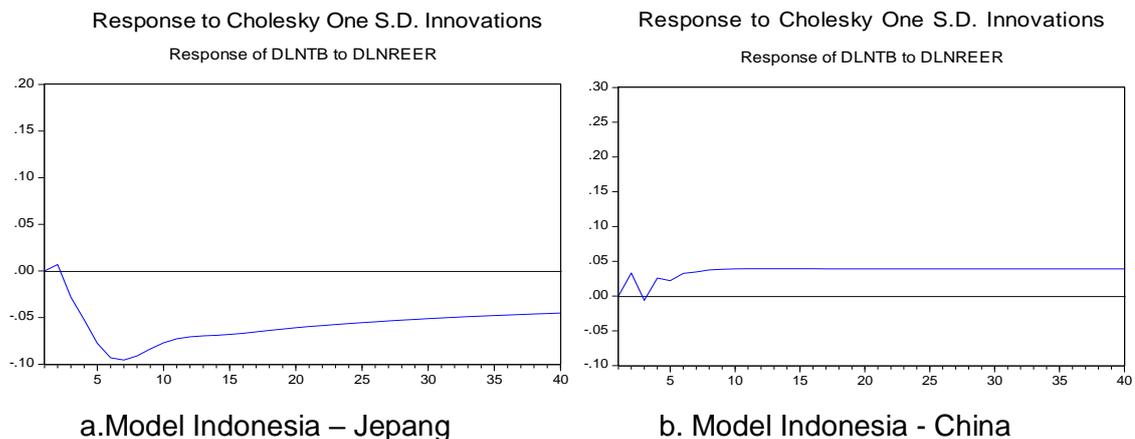
## Estimasi Model Jangka Pendek

Dari hasil estimasi jangka pendek keseimbangan neraca perdagangan Indonesia dengan keenam mitra dagang utama menunjukkan bahwa :

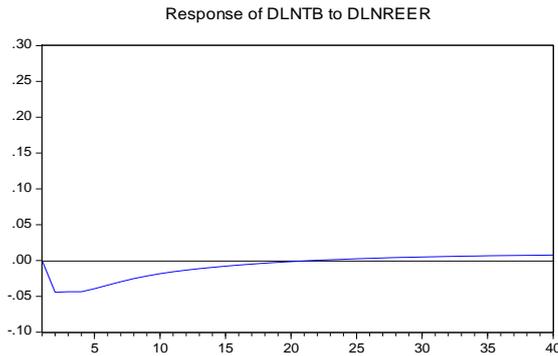
1. Dalam jangka pendek keseimbangan neraca perdagangan Indonesia dengan keenam negara mitra dagang (Jepang, China, Singapura, Amerika Serikat, Korea Selatan dan India) menunjukkan nilai negatif dan signifikan. Hal ini mengindikasikan telah terjadi ketidakseimbangan dalam jangka pendek karena keseimbangan neraca perdagangan Indonesia dengan Jepang berada di bawah nilai keseimbangan dan akan meningkat pada periode berikutnya untuk mengoreksi kesalahan keseimbangan.
2. Nilai ECT atau penyesuaian menuju equilibrium dari yang paling cepat adalah model Indonesia dengan India (0,9383), Korea Selatan (0,6533), Amerika Serikat (0,5866), China (0,4577), Jepang (0,3413) dan Singapura (0,2866).
3. Variabel pendapatan domestik mitra dagang berpengaruh secara negatif dan signifikan pada model perdagangan Indonesia dengan China dan Singapura. Dalam jangka pendek kenaikan pendapatan domestik China dan Singapura meningkatkan permintaan barang impor Indonesia sehingga menurunkan keseimbangan neraca perdagangan.
4. Variabel pendapatan domestik mitra dagang berpengaruh secara positif dan signifikan pada model perdagangan Indonesia dengan India dan Korea Selatan. Dalam jangka pendek kenaikan pendapatan domestik India dan Korea Selatan meningkatkan permintaan ekspor terhadap barang Indonesia sehingga meningkatkan keseimbangan neraca perdagangan.

## Impulse Response Function

Analisis *Impulse Response Function* (IRF) digunakan untuk menelusuri respon suatu variabel endogen terhadap guncangan (*shock*) variabel tertentu di dalam model VECM. Hasil IRF dalam penelitian ini disajikan dalam gambar 3 sebagai berikut :

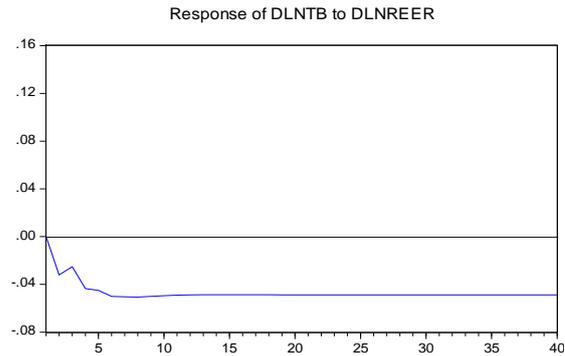


Response to Cholesky One S.D. Innovations



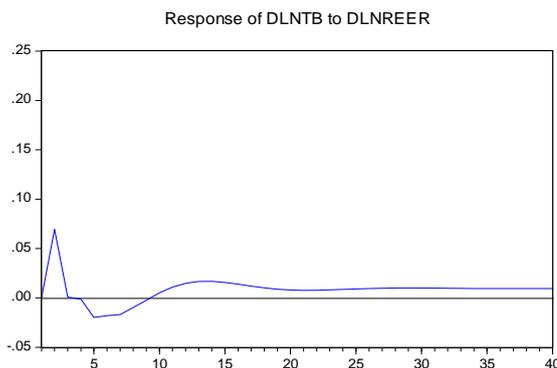
c. Model Indonesia – Singapura

Response to Cholesky One S.D. Innovations



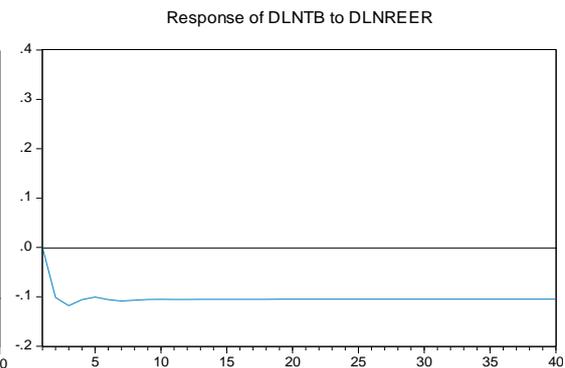
d. Model Indonesia – Amerika

Response to Cholesky One S.D. Innovations



e. Model Indonesia – Korea Selatan

Response to Cholesky One S.D. Innovations



f. Model Indonesia – India

Hasil analisis *Impulse Response Function* (IRF) menunjukkan bahwa fenomena kurva J terjadi pada model perdagangan Indonesia dengan Jepang, China, Singapura dan Korea Selatan dalam jangka panjang. Pada model Indonesia dengan Jepang, periode kuartal pertama *shock* yang terjadi pada depresiasi nilai tukar meningkatkan nilai keseimbangan neraca perdagangan, namun peningkatannya amat kecil pada periode kuartal pertama. Pada kuartal kedua, depresiasi nilai tukar menyebabkan nilai keseimbangan neraca perdagangan menurun sampai kuartal keenam. Pada awal kuartal ketujuh, depresiasi nilai tukar menyebabkan nilai keseimbangan neraca perdagangan meningkat seterusnya. Hasil estimasi dalam penelitian ini sama dengan hasil penelitian Oskooee dan Harvey (2009) dan Adiningsih, et al (2013) bahwa fenomena kurva J terjadi pada model perdagangan antara Indonesia dengan Jepang.

Pada model Indonesia dengan China, *shock* yang terjadi pada kuartal pertama menyebabkan depresiasi nilai tukar meningkatkan nilai keseimbangan neraca perdagangan. Namun, setelah terjadi peningkatan nilai keseimbangan neraca perdagangan menurun pada kuartal kedua kemudian meningkatkan kembali menuju equilibrium atau kondisi stabil pada kuartal kesembilan dan seterusnya. Hasil estimasi dalam penelitian ini sama dengan hasil penelitian

Adiningsih, et al (2013) bahwa fenomena kurva J terjadi pada model perdagangan antara Indonesia dengan China.

Pada model Indonesia dengan Singapura, periode kuartal pertama sampai keempat *shock* yang terjadi pada depresiasi nilai tukar menurunkan nilai keseimbangan neraca perdagangan. Namun, setelah terjadi penurunan, nilai keseimbangan neraca perdagangan kemudian meningkat kembali menuju equilibrium atau kondisi stabil pada kuartal kelima dan seterusnya. Hasil estimasi dalam penelitian ini sama dengan hasil penelitian Oskooee dan Harvey (2009) bahwa fenomena kurva J terjadi pada model perdagangan antara Indonesia dengan Singapura. Sedangkan pada model Indonesia dengan Korea Selatan, periode kuartal pertama *shock* yang terjadi pada depresiasi nilai tukar meningkatkan nilai keseimbangan neraca perdagangan. Kemudian pada periode kuartal kedua *shock* yang terjadi pada nilai tukar menurunkan nilai keseimbangan neraca perdagangan antara Indonesia dengan Korea Selatan sampai kuartal kelima. Setelah terjadi penurunan nilai keseimbangan neraca perdagangan mulai meningkat sampai kuartal ke limabelas. Nilai keseimbangan neraca perdagangan kemudian sedikit menurun dan meningkat sampai menuju kondisi stabil atau equilibrium pada kuartal ke tiga puluh.

Pada model Indonesia – Amerika Serikat, *shock* yang terjadi pada periode kuartal pertama menyebabkan depresiasi nilai tukar justru menurunkan nilai keseimbangan neraca perdagangan. Penurunan nilai keseimbangan neraca perdagangan terus terjadi sampai kuartal kesembilan. Pada periode kesembilan dan seterusnya nilai keseimbangan neraca perdagangan terhadap depresiasi nilai tukar menuju kondisi equilibrium atau stabil. Hasil estimasi dalam penelitian ini sama dengan hasil penelitian Adiningsih, et al (2013) dan Oskooee dan Harvey (2009) bahwa fenomena kurva J tidak terjadi pada model perdagangan antara Indonesia dengan Amerika Serikat.

Pada model Indonesia dengan India, *shock* yang terjadi pada periode kuartal pertama menyebabkan depresiasi nilai tukar menurunkan keseimbangan neraca perdagangan. Kemudian pada periode kuartal kedua sampai kuartal kedelapan nilai keseimbangan neraca perdagangan antara Indonesia dengan India meningkat dan menurun sampai menuju kondisi equilibrium atau stabil pada periode kuartal kesepuluh.

### ***Forecast Error Variance Decomposition***

Analisis *Forecasting Error Variance Decomposition (FEVD)* digunakan untuk menganalisis proposi dari pergerakan pengaruh *shock* pada sebuah variabel terhadap *shock* pada variabel lainnya, baik yang terjadi pada saat ini maupun pada saat yang akan datang. Hasil FEVD dalam penelitian ini disajikan dalam tabel 4 berikut :

**Tabel 4**  
**Uji Forecast Error Variance Decomposition**

Variance Decomposition of DLNTB	Jepang	China	Singapura	Amerika Serikat	Korea Selatan	India
---------------------------------	--------	-------	-----------	-----------------	---------------	-------

Periode :						
1	0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	0,00000	0,0000
2	0,5165	1,8083	1,9048	3,4494	8,1651	17,1847
3	3,5398	1,3626	2,6376	3,8893	5,9928	14,0388
4	9,9408	1,7606	3,0522	6,4758	5,0415	16,6679
5	18,3427	1,8938	3,1885	8,1548	4,6344	17,2208
6	25,1434	2,4091	3,1707	9,8157	4,3629	18,1014
7	30,1822	2,9060	3,0769	10,9981	4,1364	19,1614
8	33,7115	3,4185	2,9493	11,9000	3,8506	19,9118
9	36,2319	3,8817	2,8108	12,5531	3,5616	20,3702
10	38,0765	4,2878	2,6726	14,0435	3,3247	20,7333
11	39,4773	4,6384	2,5401	13,4205	3,1627	21,0716
12	40,5765	4,9390	2,4156	13,7223	3,0655	21,3644
13	41,4648	5,1982	2,2998	13,9724	3,0025	21,6073
14	42,1995	5,4231	2,1927	14,1856	2,9460	21,8048
15	42,8184	5,6202	2,0940	13,3710	2,8798	21,9827
16	43,3476	5,7944	2,0030	15,5343	2,7999	22,1413
17	43,8053	5,9496	1,9193	14,6793	2,7096	22,2816
18	44,2052	6,0890	1,8423	14,8089	2,6150	22,4062
19	44,5575	6,2143	1,7714	14,9251	2,5213	22,5182
20	44,8705	6,3293	1,7061	15,0298	2,4320	22,6198

Hasil uji FEVD dalam tabel 4 menunjukkan bahwa pada periode kuartal ke 20 variabel nilai tukar rill efektif (REER) mempengaruhi keseimbangan neraca perdagangan model Indonesia dengan Jepang sebesar 43,87 persen, Indonesia dengan China sebesar 6,33%, Indonesia dengan Singapura sebesar 1,71 persen, Indonesia dengan Amerika Serikat sebesar 15,03%, Indonesia dengan Korea Selatan 2,43% dan Indonesia dengan India sebesar 22,62%. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa kebijakan nilai tukar rill efektif memiliki peranan yang penting dalam mempengaruhi keseimbangan neraca perdagangan pada model Indonesia dengan Jepang, Amerika Serikat, dan India. Sementara itu, *shock* dari nilai tukar rill efektif bukanlah faktor utama dalam mempengaruhi variasi keseimbangan neraca perdagangan pada model Indonesia dengan China, Singapura, dan Korea Selatan.

## KESIMPULAN

Dari hasil estimasi ECM dan IRF dapat disimpulkan bahwa fenomena kurva J dalam jangka panjang terjadi pada model keseimbangan neraca perdagangan Indonesia dengan Jepang, China, Korea Selatan dan India. Untuk negara India, depresiasi nilai tukar rill efektif meningkatkan keseimbangan neraca perdagangan dalam jangka panjang. Akan tetapi proses penyesuiannya atau nilai *error correction term* mendekati satu (0,9383) sehingga kurva J tidak terjadi dalam model keseimbangan neraca perdagangan Indonesia dengan India. Dalam jangka pendek, fenomena kurva J terjadi terhadap keseimbangan neraca perdagangan Indonesia dengan Singapura dan China.

Peningkatan pendapatan domestik turut meningkatkan permintaan barang impor sehingga menurunkan keseimbangan neraca perdagangan Indonesia dengan

Jepang, China, Amerika Serikat, Korea Selatan dan India dalam jangka panjang. Kenaikan pendapatan domestik luar negeri juga turut meningkatkan permintaan barang ekspor sehingga meningkatkan neraca perdagangan Indonesia dengan Jepang, China, Amerika Serikat, Korea Selatan dan India dalam jangka panjang.\

Dari hasil analisis FEVD membuktikan bahwa guncangan (shock) dari nilai tukar rill efektif sangat penting dalam menentukan model keseimbangan neraca perdagangan Indonesia dengan Jepang, China, dan India.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Adiningsih, Hapsari, Hermanto Siregar, dan Heni Hasanah. 2013. *Does the J-Curve Phenomenon Exist in The Indonesia ' S Bilateral Trade Balances With Major Trading Countries ?*. ASEAN Journal of Economics Management and Accounting. hal. 13–22.
- Baak, SaangJoon. 2008. *The Bilateral Real Exchange Rates and Trade between China and the U.S*. China Economic Review. hal. 117–127.
- Badan Pusat Statistik. 2014. *Tabel Produk Domestik Bruto Menurut Jenis Pengeluaran, Produk Nasional Bruto, dan Pendapatan Nasional Atas Dasar Harga Konstan 2000 (miliar rupiah), 2000-2012*. [http://www.bps.go.id/tab\\_sub/view.php?kat=2&tabel=1&daftar=1&id\\_subyek=11&notab=86](http://www.bps.go.id/tab_sub/view.php?kat=2&tabel=1&daftar=1&id_subyek=11&notab=86).
- Chiu, Y. Bin, Chien C. Lee, dan Chia H. Sun. 2010. *The U.S. Trade Imbalance and Real Exchange Rate: An Application of the Heterogeneous Panel Cointegration Method*. Journal of Economic Modelling. hal. 705–716.
- Darvas, Zsolt. 2012. *Real Effective Exchange Rates For 178 Countries : A New Database*. Bruegel Working Paper. hal. 1-34.
- Domac, Ilker dan Alfonso Mendoza. 2004. *Is There Room for Foreign Exchange Interventions under an Inflation Targeting Framework? : Evidence from Mexico and Turkey*. World Bank Policy Research Working Paper No. 3288.
- Halicioglu, Ferda. 2008. *The Bilateral J-Curve : Turkey versus Her 13 Trading Partners*. Journal of Asian Economics. hal. 235-243.
- Klau, Marc, dan San S. Fung. 2006. *The New BIS Effective Exchange Rate Indices*. BIS Quaterly Review. hal. 51–66.
- Krugman, Paul R, dan Maurice Obstfeld. 1999. *Ekonomi Internasional Teori Dan Kebijakan*. Edited by Obstfeld Maurice, Haris Munandar, and Faisal Basri. Edisi 6. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada. hal. 205-207.
- Nopeline, Nancy. 2009. *Pengaruh Nilai Tukar Riil Terhadap Neraca Perdagangan Bilateral Indonesia (Marshall-Lerner Condition Dan Fenomena J-Curve)*. Thesis. Medan : Universitas Sumatera Utara.
- Oskooee, Bahmani, dan Hanafiah Harvey. 2009. *The J-Curve : Indonesia vs Her Major Trading Partners*. Journal of Economic Integration. hal. 765–777.
- Pratikto, Rulyusa. 2012. *Dynamics Of Indonesia's International Trade a VAR Approach*. Procedia Economics and Finance. hal. 149–159.
- Sang Ho, Lok. 2012. *Globalization, Export and Effective Exchange Rate Indices*. Journal of International Money and Finance. hal. 996–1007.



- Sumiyati, E Eti. 2011. *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Neraca Berjalan Di Empat Negara Asean (Indonesia, Malaysia, Thailand, Philipin) Periode 1980-2007*. Jurnal Ekonomi. hal. 1–26.
- Wang, C. Hsuan, Chun H. a. Lin, dan ChihH. Yang. 2012. *Short-Run and Long-Run Effects of Exchange Rate Change on Trade Balance: Evidence from China and Its Trading Partners*. Japan and the World Economy. hal. 266–273.
- Wong, H. Tsen, dan Hui I. Chong. 2006. *Bilateral Trade Balance of Malaysia to The United States Japan and Singapore : An Empirical Study*. Labuan Bulletin of International Business and Finance. hal. 1–18.