

CADANGAN DEvisa, *FINANCIAL DEEPENING* DAN STABILISASI NILAI TUKAR RIIL RUPIAH AKIBAT GEJOLAK NILAI TUKAR PERDAGANGAN

*Priadi Asmanto*¹
*Sekar Suryandari*²

Abstract

These papers analyze the influence of the international reserves and the financial deepening on the real exchange rate stabilization due to the terms of trade shock. The analysis covers 6 countries with quarterly data (Indonesia, United States, Japan, Hong Kong, Singapore and South Korea during the period of 2000.1 to 2006.4). This research utilizes the international reserves mitigation and the financial deepening mitigation model.

This result shows that the reserves mitigation terms variable plays important role as the real exchange rate stabilization regarding the terms of trade shock in a common sample, but not in specific country. The mitigation effect associated with international reserves (buffer stock effect) applies only in South Korea. While for United State and Indonesia mitigation effect associated with international reserves opposite way. Even for Hong Kong, Japan and Singapore, the mitigation effect does not have significant induces real exchange rate stability.

Furthermore, the financial deepening mitigation terms variable cannot be treated as the real exchange rate stabilization in a common sample, but not specific country. The mitigation effect associated with financial deepening (shock absorber effect) applies only in United States and Indonesian economic, while for South Korea the mitigation effect associated with the financial deepening works in opposite way. Even for Hong Kong, Japan and Singapore, the mitigation effect of financial deepening does not have significant induces real exchange rate stability.

In Indonesian economic, the financial deepening is more effective than the international reserve to create the real exchange rate stability. The shock absorber effect in Indonesia is more effective than the buffer stock effect to stabilize the real exchange rate due to the terms of trade shock.

JEL Classification: E44, F31, F32

Keywords: International reserves, buffer stock, financial deepening, shock absorber, terms of trade shock, real exchange rate.

¹ Mahasiswa Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya. Email: priadi.asmanto@gmail.com

² Alumni Departemen Ilmu Ekonomi Universitas Airlangga Surabaya. Email: sweetscarcity2000@yahoo.com. Penulis berterimakasih kepada Dr. Andi M. Alfian Parewangi yang berkenan memberikan saran dan komentar pada penulisan paper ini.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan ekonomi Indonesia dewasa ini menunjukkan semakin terintegrasi dengan perekonomian dunia. Hal ini merupakan konsekuensi dari dianutnya sistem perekonomian terbuka yang dalam aktivitasnya selalu berhubungan dan tidak lepas dari fenomena hubungan internasional. Adanya keterbukaan perekonomian ini memiliki dampak pada perkembangan neraca pembayaran suatu negara yang meliputi arus perdagangan dan lalu lintas modal terhadap luar negeri suatu negara.

Salah satu bentuk aliran modal yang masuk ke dalam negeri yaitu dapat berupa devisa yang berasal dari perdagangan internasional yang dilakukan oleh negara tersebut. Meningkatnya ekspor suatu negara akan membawa keuntungan yaitu kenaikan pendapatan, kenaikan devisa, transfer modal dan makin banyaknya kesempatan kerja. Demikian pula meningkatnya impor suatu negara akan memberikan lebih banyak alternatif barang-barang yang dapat dikonsumsi dan terpenuhinya kebutuhan bahan-bahan baku penolong serta barang modal untuk kebutuhan industri di negara-negara tersebut dan transfer teknologi.

Perdagangan internasional akan terjadi pada suatu perbandingan harga tertentu yaitu antara harga ekspor dan harga impor yang sering disebut nilai tukar perdagangan (*terms of trade, TOT*). Nilai tukar perdagangan besar sekali pengaruhnya terhadap kesejahteraan suatu bangsa dan juga sebagai pengukur posisi perdagangan luar negeri suatu bangsa. TOT yang disimbolkan dengan N dihitung sebagai perbandingan antara indeks harga ekspor (P_x) dengan indeks harga impor (P_m) atau $N = P_x/P_m$ (Nopirin 1992: 71). Kenaikan N menunjukkan perbaikan di dalam *Terms of Trade*. Perbaikan *terms of trade* ini dapat timbul sebagai akibat nilai perubahan harga ekspor yang lebih besar relatif terhadap harga impor.

Perbaikan *terms of trade* akan meningkatkan pendapatan negara tersebut dari perdagangan demikian sebaliknya. Selain mempengaruhi pendapatan negara, pergerakan TOT juga mempengaruhi nilai tukar riil, (Mankiw, 2000: 195). Upaya untuk mengatasi pengaruh memburuknya *terms of trade* terhadap nilai tukar ini dapat menggunakan cadangan devisa (*international reserves*) yang dimiliki negara yang bersangkutan. Hal ini dibuktikan oleh penelitian Aizenman and Crichton (2006), menyebutkan bahwa negara-negara yang mengekspor barang-barang sumberdaya alam memiliki volatilitas *terms of trade* yang 3 kali lebih volatil dibandingkan negara-negara yang mengekspor barang manufaktur. Selain besaran pergerakan TOT, volatilitas ini juga mempengaruhi nilai tukar riil suatu negara

Pada dasarnya *international reserves* berfungsi sebagai *buffer stock* untuk berjaga-jaga guna menghadapi ketidakpastian keadaan yang akan datang. Sehingga, apabila terjadi depresiasi nilai tukar riil akibat memburuknya *terms of trade* maka disitulah *international reserves* berfungsi

sebagai penstabil. Perbaikan *terms of trade* akan meningkatkan aliran modal masuk sehingga akan kembali mendorong apresiasi nilai tukar riil.

Seperti halnya penelitian yang dilakukan oleh Rajan dan Siregar (2004), diperoleh bahwa *reserves* merupakan kunci utama dari suatu negara untuk dapat menghindari krisis ekonomi dan keuangan. Terutama bagi negara-negara dengan perekonomian yang terbuka dimana aliran modal internasional adalah volatil atau rentan terhadap terjadinya *shock* yang merambat dari negara lain (*contagion effect*). Bahwa dengan melihat pengalaman krisis yang terjadi pada tahun 1997, negara yang memiliki *reserves* yang besar dapat menghindari *contagion effect* dari krisis dengan lebih baik dibandingkan dengan negara yang memiliki *reserves* yang kecil.

Upaya untuk mengatasi gejolak nilai tukar akibat *terms of trade shock* selain dengan *international reserves* juga dapat diatasi dengan mengukur *financial deepening* (kedalaman sektor keuangan) suatu negara. *Financial deepening* diukur melalui rasio M2 dibagi GDP (*Gross Domestic Product*). Penggunaan rasio ini dikarenakan merupakan rasio paling umum yang digunakan untuk mengukur perkembangan sektor keuangan suatu negara. Hasil rasio ini akan menunjukkan rasio penggunaan M2 untuk menghasilkan setiap GDP. Semakin kecil dalam rasio tersebut menunjukkan semakin dangkal sektor keuangan suatu negara dan semakin besar rasio tersebut menunjukkan sektor keuangan negara tersebut semakin dalam.

Suatu negara dengan rasio *financial deepening* yang besar cenderung mengurangi peran *international reserves* sebagai penstabil nilai tukar riil. Hal ini dikarenakan negara dengan rasio *financial deepening* yang besar dapat dikatakan telah memiliki pertumbuhan ekonomi yang sudah baik sehingga negara tersebut dapat mengatasi gejolak nilai tukar akibat *terms of trade shock* dengan penyesuaian otomatis melalui mekanisme pasar, Aizenman dan Crichton (2006).

Karakteristik Indonesia sebagai "*small open economy*" yang menganut sistem devisa bebas dan sistem nilai tukar mengambang (*free floating*) menyebabkan pergerakan nilai tukar di pasar rentan oleh pengaruh faktor ekonomi dan non-ekonomi. Untuk mengurangi gejolak nilai tukar yang berlebihan maka pelaksanaan intervensi menjadi sangat penting terutama untuk menjaga stabilitas nilai tukar pada saat tertentu yang benar-benar dibutuhkan agar dapat memberikan kepastian bagi dunia usaha. Salah satu bentuk intervensi itu adalah dengan menggunakan *international reserves* dan ini sejalan dengan argumentasi Aizenman, dkk (2004) bahwa suatu negara yang menerapkan sistem nilai tukar mengambang bebas akan cenderung mengurangi permintaan *international reserves*-nya.

Di Indonesia, Bank Indonesia sejauh ini berupaya untuk mengoptimalkan berbagai fasilitas atau insentif agar semakin banyak eksportir yang bersedia menyerahkan devisa hasil ekspornya ke Bank Indonesia (Goeltom dan Zulverdi, 1998). Bahkan dalam masa krisis pasar modal global

2008 ini, Bank Indonesia mewajibkan pengguna valas untuk melaporkan peruntukannya jika melebihi US\$10.000 per bulan.

Permasalahan mendasar yang diangkat dalam penelitian ini diantaranya: 1) Bagaimanakah pengaruh *international reserves* dalam perannya sebagai penstabil nilai tukar riil akibat *terms of trade shock*. 2) Bagaimanakah pengaruh *financial deepening* dalam perannya sebagai penstabil nilai tukar riil akibat *terms of trade shock*. Kedua permasalahan tersebut akan dibahas bagaimanakah pengaruhnya di keseluruhan obyek penelitian dan juga secara spesifik setiap Negara untuk memperoleh perbandingan antar Negara, khususnya antara Indonesia dengan Negara-negara mitra dagang utama (Amerika Serikat, Jepang, Singapura, Korea Selatan dan Hongkong).

II. TEORI

II.1. *International Reserves*

"The need of a central bank for international reserves is similar to an individual's desire to hold cash balances (currency and checkable deposits)" (Carbaugh, 2004: 513). Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa kebutuhan *international reserves* bagi suatu negara mempunyai tujuan dan manfaat seperti halnya manfaat kekayaan bagi suatu individu. Motif kepemilikan *international reserves* dapat disamakan dengan motif seseorang untuk memegang uang yaitu untuk motif transaksi, motif berjaga-jaga dan motif spekulasi. Motif transaksi antara lain untuk membiayai transaksi impor yang dilakukan oleh pemerintah dalam rangka mendukung proses pembangunan, motif berjaga-jaga berkaitan dengan mengelola nilai tukar, serta motif yang ketiga adalah untuk lebih memenuhi kebutuhan diversifikasi kekayaan (memperoleh *return* dari kegiatan investasi dengan *international reserves* (Gandhi, 2006: 1).

Jhingan (2001) menyatakan bahwa "*International liquidity (generally used as a synonym for international reserves) is defined as the aggregate stock of internally acceptable assets held by the central bank to settle a deficit in a country's balance of payments. International reserves* merupakan asset dari bank sentral yang dipergunakan untuk mengatasi ketidakseimbangan neraca pembayaran. Definisi tersebut senada dengan konsep *International Reserves and Foreign Currency Liquidity* (IRFCL) yang dikeluarkan oleh IMF bahwa *international reserves* didefinisikan sebagai seluruh aktiva luar negeri yang dikuasai oleh otoritas moneter dan dapat digunakan setiap waktu guna membiayai ketidakseimbangan neraca pembayaran atau dalam rangka stabilitas moneter³.

3 Guidelines for International Reserves and Foreign Currency Liquidity, IMF, 2001.

Sedangkan menurut Salvatore (1996: 513), bahwa *international reserves* merupakan asset-asset likuid dan berharga tinggi yang dimiliki suatu negara yang nilainya diakui atau diterima oleh masyarakat internasional dan dapat dipakai sebagai alat-alat pembayaran yang sah bagi pemerintah atau negara yang merupakan pemilikinya dalam mengadakan transaksi-transaksi atau pembayaran internasional. Selain untuk tujuan stabilisasi nilai tukar, terkait dengan neraca pembayaran *international reserves* dapat digunakan untuk membiayai impor dan membayar kewajiban luar negeri. Besar kecilnya akumulasi *international reserves* suatu negara biasanya ditentukan oleh kegiatan perdagangan (ekspor dan impor) serta arus modal negara tersebut.

Kecukupan *international reserves* ditentukan oleh besarnya kebutuhan impor dan sistem nilai tukar yang digunakan. Dalam sistem nilai tukar yang mengambang bebas, fungsi *international reserves* adalah untuk menjaga stabilitas nilai tukar hanya terbatas pada tindakan untuk mengurangi fluktuasi nilai tukar yang terlalu tajam. Oleh karena itu, *international reserves* yang dibutuhkan tidak perlu sebesar *international reserves* yang dibutuhkan apabila negara tersebut mengadopsi sistem nilai tukar tetap. Wujud utama dari *international reserves* adalah emas, *hard currencies* yang pada umumnya dalam bentuk empat jenis mata uang utama yang dianggap paling berpengaruh di dunia, yaitu: US dollar, Euro, Poundsterling dan Yen serta surat-surat berharga terbitan IMF yang biasa disebut sebagai *Special Drawing Rights* (SDRs). Penjelasan lebih rinci mengenai komponen *international reserves* sebagaimana dijelaskan oleh Gandhi (2006: 4).

Berkaitan dengan sifat dari rezim nilai tukar (sistem nilai tukar tetap, mengambang dan mengambang terkendali) di negara yang menganut sistem nilai tukar tetap pada umumnya memerlukan *international reserves* yang besar untuk mempertahankan nilai tukar pada level yang ditetapkan. Hal ini dikarenakan oleh ketakutan negara itu akan ketidakpastian dalam sistem nilai tukar mengambang bebas yang diterapkannya. Sehingga, sebagai upaya untuk berjaga-jaga dalam menghadapi fluktuasi nilai tukarnya otoritas moneter negara tersebut membutuhkan *international reserves* dalam jumlah yang dianggap memadai guna stabilisasi nilai tukar.

Pada sistem nilai tukar mengambang, terjadinya pergerakan nilai tukar dapat diatasi sendiri oleh mekanisme pasar, sehingga jumlah *international reserves* yang dibutuhkan tidak sebanyak yang dibutuhkan oleh suatu negara dengan sistem nilai tukar tetap yang *rigid*. Menurut Carbaugh (2004: 516), tujuan utama dari *international reserves* adalah untuk memfasilitasi pemerintah dalam melakukan intervensi pasar sebagai upaya untuk menstabilkan nilai tukar. Sehingga, suatu negara dengan aktivitas stabilisasi yang aktif memerlukan jumlah *international reserves* yang besar pula.

Keterbukaan perekonomian suatu negara tercermin dengan semakin besarnya transaksi perdagangan dan aliran modal antar negara. Semakin terbuka perekonomian suatu negara kebutuhan *international reserves*-nya cenderung semakin besar guna membiayai transaksi perdagangan. Parameter yang biasa dipakai untuk mengukur kecukupan *international reserves* sehubungan dengan transaksi perdagangan antar negara adalah *marginal propensity to import*. Semakin besar angka *propensity* tersebut menunjukkan semakin besarnya kebutuhan *international reserves* yang harus dimiliki dan semakin kecil angka *propensity* tersebut menunjukkan semakin kecilnya kebutuhan *international reserves* yang harus dimiliki (Gandhi, 2006: 11). Dengan tersedianya *international reserves* yang mencukupi maka apabila suatu negara menghadapi kondisi *terms of trade* yang buruk yang kemudian akan berpengaruh pada nilai tukar riilnya maka *international reserves* dapat berperan sebagai *absorber*.

II.2. Nilai Tukar Perdagangan (*Terms of Trade*)

Terdapat beberapa konsep tentang TOT. Konsep *pertama* merupakan konsep yang paling umum digunakan, yaitu *net barter terms of trade* atau juga dapat disebut *commodity terms of trade*. *Net barter terms of trade* adalah perbandingan antara indeks harga ekspor dengan indeks harga impor. Kenaikan ekspor menunjukkan perbaikan di dalam nilai tukar perdagangan, artinya untuk sejumlah tertentu ekspor dapat diperoleh jumlah impor yang lebih banyak dengan melalui hubungan harga (Nopirin, 1995: 71).

Forumulasinya dapat dituliskan dengan rumus sebagai berikut:

$$N = \frac{P_x}{P_m} \times 100 \quad (\text{III.1})$$

Dimana, P_x adalah Indeks harga ekspor; P_m adalah Indeks harga impor; dan 100 adalah Indeks tahun dasar. Bila $N > 100$ atau terjadi kenaikan *net barter terms of trade* maka berarti terjadi perkembangan perdagangan luar negeri yang positif karena dengan nilai ekspor tertentu diperoleh nilai impor yang lebih besar (Hady, 2001:77).

Konsep *kedua* adalah *gross barter terms of trade*, merupakan perbandingan antara indeks volume impor dengan indeks volume ekspor. Konsep ini menjadi tidak penting karena kurang memberikan gambaran tentang perubahan harga. Oleh karena itu, apabila konsep *terms of trade* tanpa diberi penjelasan apa-apa maka yang dimaksud adalah konsep *net barter terms of trade*.

Konsep *ketiga* adalah *income terms of trade* yang dapat dituliskan dengan rumus sebagai berikut :

$$I = N \times Q_x = \frac{P_x}{P_m} \times Q_x \quad (\text{III.2})$$

Dimana: N adalah *net barter terms of trade*; P_x adalah Indeks harga ekspor; P_m adalah Indeks harga impor; dan Q_x adalah Indeks kuantitas ekspor.

Berdasarkan konsep ini, kenaikan *income terms of trade* menunjukkan bahwa suatu negara dapat memperoleh jumlah impor yang lebih besar dengan dasar kenaikan nilai ekspornya. Bagi negara-negara yang sedang berkembang, selain variabel harga juga sangat penting untuk menilai *terms of trade* ini dengan mempertimbangkan volume ekspornya karena kenaikan harga ekspor yang tinggi mungkin diimbangi dengan turunnya volume ekspor.

Perbaikan TOT dapat timbul sebagai akibat: (1) harga ekspor naik sedang harga impor tetap; (2) harga ekspor tetap sedang harga impor turun; (3) harga ekspor naik dengan proporsi yang lebih besar daripada naiknya harga impor; (4) harga ekspor turun dengan proporsi yang lebih kecil daripada turunnya harga impor.

Mekanisme bagaimana TOT dapat berpengaruh pada nilai tukar riil adalah dapat dilihat dari sebuah mekanisme sederhana yaitu perbaikan TOT akan meningkatkan aliran modal masuk yang berasal dari perdagangan yang selanjutnya dapat mengapresiasi nilai tukar riil dan sebaliknya. Memburuknya TOT akan mengakibatkan permintaan valuta asing meningkat sehingga akan mendepresiasi nilai tukar riil.

Terkait dengan jenis produksi yang diperdagangkan, maka secara umum nilai tukar perdagangan komoditi (*commodity terms of trade* atau *net barter terms of trade*) negara-negara berkembang cenderung mengalami kemerosotan dari waktu ke waktu. Salah satu penyebab utamanya adalah sebagian besar atau bahkan semua kenaikan produktivitas yang terjadi di negara-negara maju dialirkan ke para pekerjanya dalam bentuk upah dan pendapatan yang lebih tinggi, sedangkan sebagian besar atau seluruh kenaikan produktivitas yang berlangsung di negara-negara berkembang diwujudkan sebagai harga-harga produk yang lebih murah (Salvatore, 1996 : 431).

II.3. Nilai Tukar Riil (*Real Exchange Rate*) dan Pasar Valas

Setiap negara memiliki sebuah mata uang yang menunjukkan harga-harga barang dan jasa. Pengertian nilai tukar valuta asing adalah "*Exchange rate is the price of one nation's money in terms of another nation's money.*" "*The nominal exchange rate is usually called the exchange rate*". Menurut definisi tersebut nilai tukar diartikan sebagai harga suatu mata uang terhadap mata uang negara lain. Nilai tukar nominal biasa disebut nilai tukar (*exchange rate*)

(Pugel, 2004). Menurut Mankiw, nilai tukar nominal adalah harga relatif dimana seseorang dapat memperdagangkan mata uang suatu negara dengan mata uang lainnya (Mankiw, 2000: 200).

Dengan menggunakan suatu indeks harga untuk Indonesia (P), sebuah indeks harga untuk harga-harga di luar negeri (P*) dan nilai tukar nominal antara rupiah dengan mata uang asing (e), akan dapat diukur nilai tukar riil keseluruhan antara Indonesia dengan negara-negara lain sebagai berikut :

$$\text{Nilai Tukar Riil} = (e \times P) / P^* \quad (\text{III.3})$$

Terdapat paling tidak 3 faktor utama yang mempengaruhi permintaan valuta asing. *Pertama*, faktor pembayaran impor. Semakin tinggi impor barang dan jasa, maka semakin besar permintaan terhadap valuta asing sehingga nilai tukar akan cenderung melemah. *Kedua*, faktor aliran modal keluar (*capital outflow*). Semakin besar aliran modal keluar, maka semakin besar permintaan valuta asing dan pada kelanjutannya akan memperlemah nilai tukar. Aliran modal keluar meliputi pembayaran hutang penduduk Indonesia (baik swasta dan pemerintah) kepada pihak asing dan penempatan dana penduduk Indonesia ke luar negeri. *Ketiga*, kegiatan spekulasi. Semakin banyak kegiatan spekulasi valuta asing yang dilakukan oleh spekulan, maka semakin besar permintaan terhadap valuta asing sehingga memperlemah nilai tukar mata uang lokal terhadap mata uang asing.

Sementara itu, penawaran valuta asing dipengaruhi oleh dua faktor utama. *Pertama*, faktor penerimaan hasil ekspor. Semakin besar volume penerimaan ekspor barang dan jasa, maka semakin besar jumlah valuta asing yang dimiliki oleh suatu negara dan pada lanjutannya nilai tukar terhadap mata uang asing cenderung menguat atau apresiasi. *Kedua*, faktor aliran modal masuk (*capital inflow*). Semakin besar aliran modal masuk, maka nilai tukar akan cenderung semakin menguat. Aliran modal masuk tersebut dapat berupa penerimaan hutang luar negeri, penempatan dana jangka pendek oleh pihak asing (*portfolio investment*) dan investasi langsung pihak asing (*foreign direct investment*) (Simorangkir dan Suseno, 2004: 6).

II.4. Financial Deepening

Ukuran dari perkembangan intermediasi keuangan biasanya digunakan pengukuran indikator melalui kuantitas, kualitas, dan efisiensi dari jasa intermediasi keuangan (Calderon, 2002:5). Terdapat beberapa indikator untuk mengetahui seberapa besar tingkat perkembangan sektor keuangan salah satu diantaranya adalah rasio antara aset keuangan dalam negeri terhadap GDP (Muklis, 2005: 2).

Menurut King dan Levine (1993), "*Financial deepening means an increase in the money supply of financial assets in the economy, it is important to develop some measures of the widest range of financial assets, including money.*" Selain itu, King dan Levine merancang 4 ukuran dalam perhitungan perkembangan sektor keuangan. *Pertama*, ukuran dari kedalaman sektor keuangan adalah rasio dari kewajiban lancar (*liquid liabilities*) dari sistem keuangan terhadap GDP. Kewajiban lancar dalam hal ini adalah M3, namun apabila M3 tidak bisa didapatkan maka digunakan M2. Hal ini sejalan dengan IMF dalam database *International Financial Statistic* dan juga Slangor (1991:11). *Kedua*, adalah rasio dari *deposit money bank domestic asset* dibagi dengan *deposit money bank domestic asset* ditambah dengan *central bank domestic asset* yang menggambarkan institusi keuangan yang lebih spesifik. *Ketiga*, rasio kredit dari sektor swasta non keuangan dibagi dengan total kredit domestik. *Keempat*, adalah rasio kredit sektor swasta non-keuangan dibagi dengan GDP. Dua yang terakhir ini menggambarkan ukuran keuangan sektor dan tingkat pinjaman publik (King dan Levine, 1993: 4).

Penggunaan rasio M2 terhadap GDP sebagai indikator *financial deepening* juga dibenarkan oleh King dan Levine, (1993: 5). Semakin kecil rasio tersebut maka semakin dangkal sektor keuangan suatu negara. Suatu negara dikatakan memiliki sektor keuangan yang dalam apabila $M2 > 20\%$ dari GDP dan dangkal apabila $M2 < 20\%$ dari GDP (Aizenman dan Crichton, 2006: 20). Telah disebutkan bahwa apabila terjadi gejolak pada nilai tukar akibat *terms of trade shock* maka negara dengan sektor keuangan yang dalam akan mampu menstabilkan nilai tukarnya secara otomatis melalui mekanisme pasar.

III. METODOLOGI

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder dan merupakan data panel, mencakup periode 2000:Q1 - 2006:Q4 dan 6 negara yakni Indonesia dan 5 negara mitra dagang utamanya yaitu; Amerika Serikat, Jepang, Hongkong, Singapura dan Korea Selatan. Sumber utama data berasal dari *International Financial Statistic* yang diterbitkan oleh IMF.

Teknik estimasi data panel digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh *international reserves* yang digunakan dalam rangka stabilisasi nilai tukar akibat *terms of trade shock*. Selain itu model ini juga diperunakan untuk melihat bagaimana peran *financial deepening* suatu negara dalam stabilisasi nilai tukar ini. Model persamaan yang diestimasi, dikembangkan dari penelitian (Aizenman dan Crichton, 2006), yakni:

1. Model *international reserves mitigation terms* :

$$RER_{it} = \alpha_{0,i} + \alpha_1 ETOT_{it} + \alpha_2 (ETOT * RES)_{it} + \varepsilon_{it} \quad (III.4)$$

2. Model *financial deepening mitigation terms* :

$$\text{RER}_{it} = \alpha_{0,i} + \alpha_1 \text{ETOT}_{it} + \alpha_2 (\text{ETOT} * \text{RES} * \text{FD})_{it} + \varepsilon_{it} \quad (\text{III.5})$$

Dimana : RER adalah nilai tukar riil (*Real Exchange Rate*); ETOT adalah efektifitas nilai tukar perdagangan yang dinilai dari keterbukaan perdagangan (*Trade Openness*) yang dikalikan dengan nilai tukar perdagangan (*Terms of Trade*); RES adalah cadangan internasional (*International reserves*); FD adalah kedalaman sektor keuangan (*Financial Deepening*); *i* adalah *crosssection identification*; *t* adalah *time series identification*; ε_{it} adalah Koefisien pengganggu (*error terms*)⁴.

Varian pertama dari teknik estimasi data panel adalah pendekatan *pooled least square* (PLS) yang secara sederhana menggabungkan seluruh data *time series* dan *cross section* dan kemudian mengestimasi model dengan menggunakan metode *ordinary least square* (OLS)⁵. Pendekatan *kedua* adalah *fixed effect model* (FEM) yang memperhitungkan kemungkinan perbedaan intercept antar individu yang ditunjukkan dengan kehadiran α_i pada persamaan (III.6). Secara teknis, model dengan *fixed effect* menambahkan *dummy variables* sebanyak $N-1$ buah ketika terdapat N individu. Pendekatan *ketiga* adalah *random effect model* (REM) yang dapat memperbaiki efisiensi proses *least square* dengan memperhitungkan *error* dari *time series* dan *cross section*.

Berbeda dengan FEM, model REM memperlakukan intercept sebagai *random variable* dengan rata-rata $\bar{\alpha}$ dengan *stokastik terms* ε_{it} . Model *random effect* adalah variasi dari estimasi *generalized least square* (GLS). Model data panel untuk masing-masing varian teknik tersebut adalah sebagai berikut (Gujarati, 2003: 640):

a. *Pooled Least Square*

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \dots + \beta_n X_{nit} + u_{it} \quad (\text{III.6})$$

b. *Fixed Effect*

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_n X_{nit} + u_{it} \quad (\text{III.7})$$

c. *Random Effect*

$$Y_{it} = (\bar{\alpha} + \varepsilon_{it}) + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_n X_{nit} + u_{it} \quad (\text{III.8})$$

Pada dasarnya penggunaan metode data panel memiliki beberapa keunggulan (Widarjono, 2005: 254). *Pertama*, panel data mampu memperhitungkan heterogenitas individu secara eksplisit dengan mengijinkan variabel spesifik individu. Kemampuan mengontrol heterogenitas

4 Definisi operasional variabel lebih detail dapat dilihat dilampiran IV.A.

5 Lihat: Baltagi, 2002 ; Gujarati, 2003 ; Maddala ; 1993 ; Pindyck dan Rubinfeld, 1998.

individu ini pada gilirannya menjadikan data panel dapat digunakan untuk menguji dan membangun model perilaku yang lebih kompleks. *Kedua*, jika efek spesifik signifikan berkorelasi dengan variabel penjelas lainnya, penggunaan panel data akan mengurangi masalah *omitted variables* secara substansial. *Ketiga*, data panel mendasarkan diri pada observasi *cross section* yang berulang-ulang (*time series*), sehingga metode data panel cocok untuk digunakan sebagai *study of dynamic adjustment*. *Keempat*, tingginya jumlah observasi memiliki implikasi pada data yang lebih informatif, lebih variatif, kolinearitas antar variabel yang semakin berkurang dan peningkatan derajat kebebasan (*degree of freedom*), sehingga dapat diperoleh hasil estimasi yang lebih efisien. *Kelima*, data panel dapat digunakan untuk mempelajari model-model perilaku yang kompleks. *Keenam*, data panel dapat meminimalisir bias yang mungkin ditimbulkan oleh agregasi data individu. Keunggulan-keunggulan tersebut diatas memiliki implikasi pada tidak diperlukannya pengujian asumsi klasik dalam model data panel, sesuai apa yang ada dalam beberapa literatur yang digunakan dalam penelitian ini⁶.

Dalam estimasi selanjutnya sebagai persyaratan estimasi regresi data panel, perlu di pilih penggunaan antara *pooled least square*, *random effect model* atau *fixed effect model*. Ketiga model tersebut akan berbeda dalam intepetasi selanjutnya sehingga perlu dilakukan pemilihan model untuk memperoleh estimasi yang efisien sesuai dengan penggunaan regresi data panel. *Pertama* uji statistik F digunakan untuk memilih antara metode PLS tanpa variabel dummy atau memilih *Fixed Effect*. *Kedua*, uji *Lagrange Multiplier* (LM) digunakan untuk memilih antara OLS tanpa variabel dummy atau memilih *Random Effect*. *Terakhir*, untuk memilih antara *Fixed Effect Model (FEM)* atau *Random Effect Model (REM)* digunakan uji yang dikemukakan oleh Hausman.

Jika data *time series* lebih besar dibandingkan data *cross section* maka teknik efek acak (REM) kurang tepat atau tidak dapat dipakai untuk mengestimasi suatu model (Telisa, 2004:30)⁷. Dalam model penelitian ini teknik *Random Effect Model (REM)* tidak dapat digunakan, karena pada penelitian ini jumlah *time series* (28 *time series*) lebih besar dibandingkan dengan jumlah *cross section* (6 *cross section*). Oleh sebab itu pemilihan teknik estimasi dalam penelitian ini hanya memilih diantara dua teknik estimasi yaitu PLS (*Pooled Least Square*) atau FEM (*Fixed Effect Model*). Hasil pengujian menyarankan penggunaan Model *Fixed Effect (Unrestricted)* dalam penelitian ini.

6 Lihat: Maddala, 1998; Pindyck & Rubinfeld, 1991; Greene, 2003; Gujarati, 2003; Widarjono, 2005.

7 Ibid

IV. HASIL DAN ANALISA

IV.1. Model *International Reserves Mitigation Terms*

Berdasarkan hasil pengolahan data dalam tabel III.1. koefisien determinasi model *International Reserves Mitigation Terms* untuk keseluruhan negara adalah sebesar 0.999602 sedangkan untuk estimasi spesifik masing-masing negara adalah sebesar 0.999845. Artinya variasi variabel independen dalam model tersebut mampu menjelaskan variasi dari variabel dependen kedua model tersebut masing-masing sebesar 99,96% dan 99,98%. Secara simultan, variabel-variabel yang digunakan dalam estimasi keseluruhan maupun estimasi spesifik memiliki pengaruh yang signifikan, kondisi tersebut dapat diketahui dari nilai F_{hitung} yang masing-masing sebesar 57441.05 dan 57032.28. Nilai tersebut melebihi nilai kritis yang dipersyaratkan sesuai dengan F-tabel hingga taraf signifikansi 1%. Dengan demikian nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ yang berarti H_0 ditolak. Secara parsial sebagaimana terdapat dalam tabel dibawah menunjukkan pengaruh masing-masing variabel bebas yang signifikan terhadap variabel nilai tukar riil (variabel dependen) pada estimasi secara keseluruhan. Namun untuk estimasi spesifik masing-masing negara hanya variabel *effective terms of trade* Indonesia, *reserves mitigation terms* Indonesia, Korea dan Amerika yang signifikan secara statistik mempengaruhi variabel *real exchange rate*.

Table III.1
Hasil Estimasi Model *International Reserves Mitigation Terms*

Variable	Estimasi Keseluruhan		Estimasi Spesifik	
	Coefficient	t-Stat	Coefficient	t-Stat
ETOT	0.284268	2.56778**		
ETOT*RES	0.132075	2.09932**		
ETOT HONGKONG			22.46666	0.74752
ETOT INDONESIA			0.316773**	2.43922
ETOT JEPANG			1.121919	0.43500
ETOT KOREA			0.003361	0.01666
ETOT SINGAPORE			0.199146	1.46518
ETOT AMERIKA			2.090986	1.49823
ETOT*RES HONGKONG			13995.05	1.56464
ETOT*RES INDONESIA			1.319664*	7.56910
ETOT*RES JEPANG			3.999142	0.66075
ETOT*RES KOREA			0.632528*	4.46203
ETOT*RES SINGAPORE			0.098955	1.42588
ETOT*RES AMERIKA			872.0151*	5.22225
HONGKONG C	2.171398		1.771814	
INDONESIA C	8.674646		8.621120	
JEPANG C	4.800271		4.633982	
KOREA C	6.759747		7.526659	

Table III.1
Hasil Estimasi Model *International Reserves Mitigation Terms* (lanjutan)

Variable	Estimasi Keseluruhan		Estimasi Spesifik	
	Coefficient	t-Stat.	Coefficient	t-Stat
SINGAPORE C	0.255848		0.785565	
AMERIKA C	4.863883		5.622034	
R squared	0.999602		0.999845	
Adjusted R squared	0.999585		0.999828	
F statistic	57441.05		57032.28	
Prob(F statistic)	0.000000		0.000000	
SE. of Regression	0.092231		0.059402	
Durbin Watson stat	0.153911		0.543285	

Sumber: Hasil pengolahan
Keterangan: * Signifikan 1%; ** Signifikan 5%.

Dari estimasi secara keseluruhan dalam tabel diatas terlihat bahwa pengaruh *effective terms of trade* (ETOT) terhadap *real exchange rate* (RER) adalah positif. Temuan empiris ini tidak sesuai dengan teori yang digunakan dalam penelitian, yaitu diharapkan bernilai negatif. Dengan asumsi bahwa peningkatan *real exchange rate* merupakan depresiasi nilai tukar domestik atau apresiasi nilai tukar mitra dagang, maka peningkatan pada *effective terms of trade* suatu negara terhadap negara-negara mitra dagangnya cenderung meningkatkan (depresiasi) *real exchange rate*. Rata-rata *effective terms of trade* keseluruhan negara obyek penelitian adalah 1,82, dengan perubahan pada *real exchange rate* rata-rata apresiasi sebesar 0,04%.

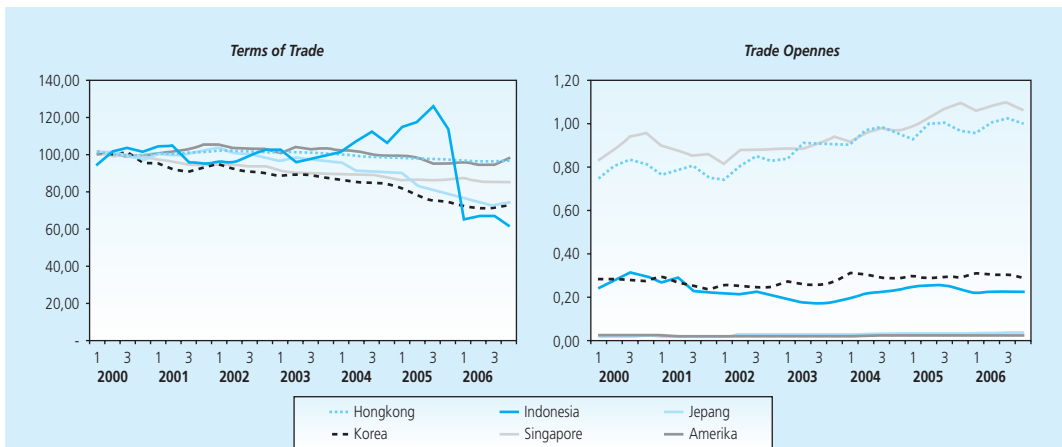
Berdasarkan hasil estimasi menunjukkan bahwa elastisitas *real exchange rate* terhadap *effective terms of trade shock* ialah kenaikan *effective terms of trade* sebesar 1% mempengaruhi *real exchange rate* sebesar 0.28%. Dapat diartikan bahwa perbaikan *effective terms of trade* akan menyebabkan mata uang luar negeri mengalami apresiasi terhadap mata uang dalam negeri. Kondisi demikian menggambarkan bahwa keterbukaan perdagangan memiliki sisi negatif yaitu kecenderungan untuk melemahkan nilai tukar suatu negara ketika terjadi penurunan kinerja perekonomian negara mitra dagang tersebut dan dengan dukungan *trade openness* dan *effective terms of trade* yang semakin meningkat. Kondisi ini secara aktual dapat digambarkan pada resesi global pada saat ini yang hampir tidak sedikitpun negara yang menuai imbas negatif. Hampir seluruh perekonomian dunia termasuk nilai tukarnya cenderung terdepresiasi dan perekonomian berjalan lambat.

Ketidaksesuaian hasil ini dimungkinkan juga dikarenakan kekuatan pasar yang mempengaruhi fluktuasi nilai tukar. Aliran modal jangka pendek, aliran keuangan internasional baik dari pemerintah maupun swasta yang erat kaitannya dengan keterbukaan perekonomian suatu negara memungkinkan berpengaruh pada nilai tukar riil. Besaran (*magnitude*) *effective*

terms of trade dalam mempengaruhi pasar nilai tukar dapat dikatakan terlalu kecil jika dibandingkan dengan varabel-variabel lain yang berkaitan dengan nilai tukar.

Berdasarkan hasil estimasi dapat dikemukakan bahwa peningkatan atau perbaikan pada *effective terms of trade* suatu negara berdampak pada peningkatan (apresiasi) nilai tukar riil negara lain sebagai mitra dagang utamanya atau penurunan (depresiasi) nilai tukar pada negaranya sendiri. Dapat dikatakan pula bahwa perbaikan yang terjadi pada *effective terms of trade* suatu negara menguntungkan negara mitra dagangnya dari sisi nilai tukar, namun tidak untuk negaranya sendiri. Hal ini merupakan efek negatif keterbukaan perdagangan suatu negara yang semakin meningkat. Peningkatan *effective terms of trade* suatu negara secara aktual dapat digambarkan pada periode krisis global sebagaimana yang telah terjadi pada tahun 2008 yang menurunkan produktivitas masing-masing negara dan menurunkan nilai tukarnya, tanpa terkecuali Indonesia. Peningkatan *effective terms of trade* yang menggambarkan semakin lemahnya batas-batas negara dalam konteks perdagangan juga berdampak pada lemahnya batas-batas efek negatif yang ditimbulkan oleh resesi negara lain terhadap perekonomian domestik.

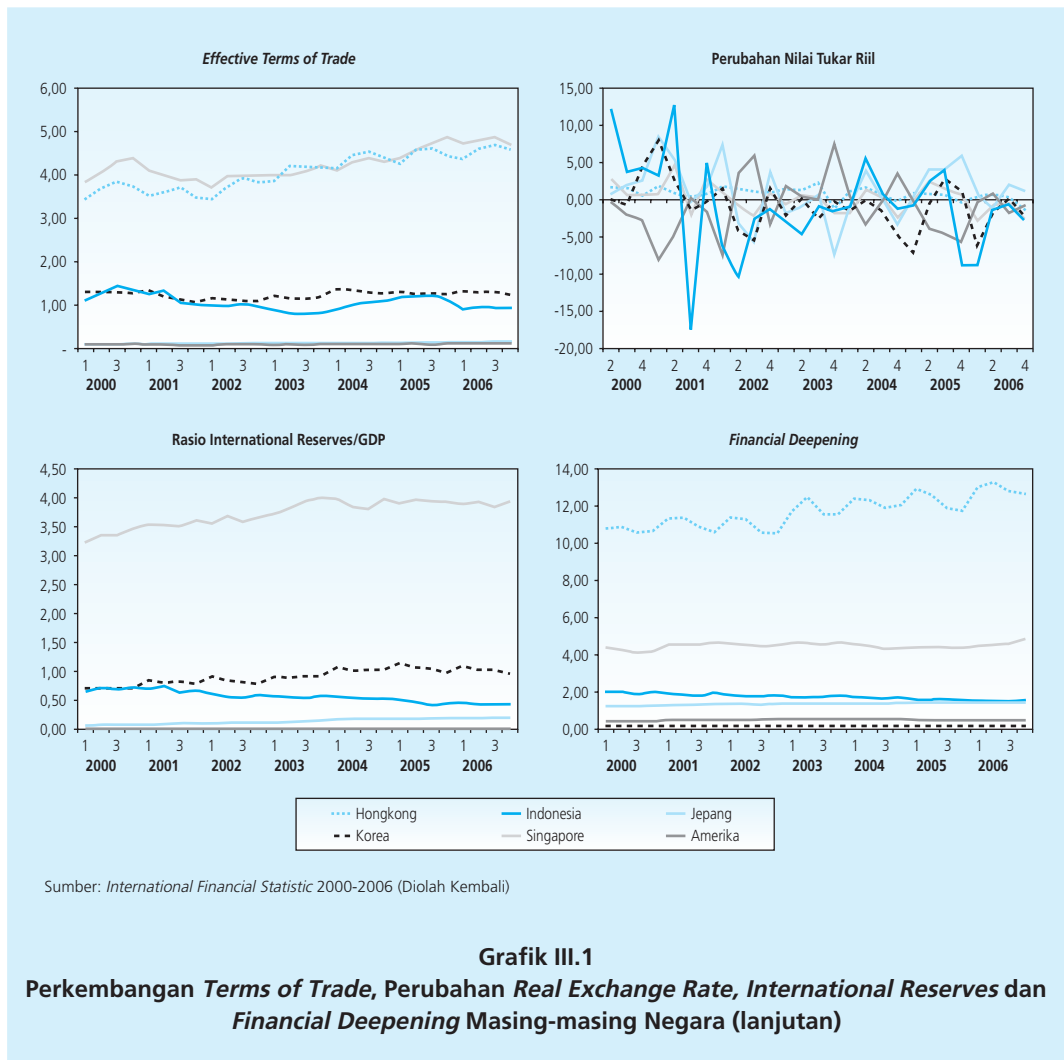
Jika dilihat secara spesifik masing-masing negara kondisi tersebut tidak sepenuhnya berpengaruh sama di tiap-tiap negara, tergantung pada skala ekonomi dan struktur perekonomian masing-masing. Hanya Indonesia yang memiliki *effective terms of trade* yang signifikan mempengaruhi *real exchange rate* dan bertanda sesuai dengan teori yang digunakan dalam penelitian ini. Perbaikan pada *effective terms of trade* Indonesia berdampak pada apresiasi nilai tukar riil Rupiah.



Sumber: *International Financial Statistic* 2000-2006 (Diolah Kembali)

Grafik III.1

Perkembangan *Terms of Trade*, Perubahan *Real Exchange Rate*, *International Reserves* dan *Financial Deepening* Masing-masing Negara



Peningkatan ekspor nasional yang terjadi, yang berujung pada membaiknya *terms of trade* mendorong apresiasi nilai tukar riil. Secara rata-rata, pertumbuhan nilai ekspor Indonesia selama periode penelitian menunjukkan nilai sebesar 9,01%. Peningkatan tersebut diikuti dengan apresiasi nilai tukar riil mata uang Rupiah terhadap Dolar US rata-rata sebesar 4,46%. Kondisi tersebut menggambarkan temuan empiris hasil estimasi dengan deskripsi data yang digunakan dalam penelitian ini memiliki arah hubungan yang sama. Namun demikian, perlu dipertimbangkan bahwa rata-rata pertumbuhan impor cenderung lebih besar dari pada pertumbuhan nilai ekspor, yaitu sebesar 15,07%. Lebih besarnya pertumbuhan impor jika dibandingkan dengan pertumbuhan ekspor menunjukkan perlunya peningkatan ekspor lebih besar untuk mengantisipasi gejolak *terms of trade* yang mungkin mengalami penurunan.

Negara-negara lain yang hampir memiliki kemiripan dengan Indonesia adalah Korea dan Singapura. Korea dan Singapura juga memiliki *effective terms of trade* yang negatif mempengaruhi *real exchange rate*-nya, namun untuk kasus kedua negara tersebut pengaruhnya terhadap *real exchange rate* tidak signifikan. Kondisi ini dimungkinkan karena skala perekonomian kedua negara tersebut yang lebih besar dan struktur perekonomian yang berbeda dengan Indonesia, sehingga perubahan pada nilai tukar tidak hanya bergantung pada *terms of trade* melainkan faktor-faktor lain seperti aliran modal jangka pendek dan aliran modal internasional negara bersangkutan. Hal ini berbeda dengan Indonesia yang masih bertumpu pada ekspor-impor barang dan jasa dan berkaitan erat dengan *terms of trade* seperti ekspor sumber daya alam dan barang-barang setengah jadi. Sehingga peningkatan dan perbaikan *effective terms of trade* Indonesia mutlak diperlukan untuk mengapresiasi nilai tukar jika dibandingkan dengan negara-negara lainnya dalam penelitian ini.

Negara-negara dengan skala ekonomi yang lebih besar seperti Jepang, Amerika dan Hongkong bahkan mengindikasikan pengaruh positif *effective terms of trade* terhadap *real exchange rate* negaranya, meskipun pengaruh tersebut tidak signifikan. Untuk kasus negara-negara ini, elastisitas *real exchange rate* terhadap *effective terms of trade shock* cenderung positif dan lebih besar dari 1. Hal ini menggambarkan bahwa depresiasi nilai tukar negara-negara tersebut terjadi ketika semakin terbuka dalam perdagangan internasionalnya.

Table III.2 Rata-rata Elastisitas <i>Real Exchange Rate</i> terhadap Perubahan ETOT dan TOT							
	All	Hongkong	Indonesia	Japan	Korea	Singapore	USA
Means							
Reserves over GDP	0.0180	0.0027	0.5620	0.1381	0.9113	3.7300	0.0056
Trade Openness	1.5120	0.0014	0.2333	0.0266	0.2814	0.9447	0.0247
RER Elasticity to							
Effective TOT	0.2819	60.7665	0.4249	1.6740	0.5798	0.1700	7.0017
Terms of Trade	0.4143	0.0320	0.0092	0.0216	0.0008	1.2153	0.0510

Sumber: Hasil pengolahan

Negara dengan rasio *international reserves* terhadap GDP sebesar 0,018 dan *trade openness* sebesar 1,51, elatisitas⁸ *real exchange rate* terhadap *effective terms of trade* dan *terms of trade* (reguler) menunjukkan nilai masing-masing sebesar 0,28 dan 0,41. Hal ini menunjukkan bahwa *real exchange rate* secara keseluruhan inelastis terhadap perubahan yang terjadi pada *effective terms of trade* maupun *terms of trade*. Negara-negara maju seperti Hongkong, Jepang dan

8 Lihat lampiran: Elastisitas Real Exchange Rate

Amerika pada umumnya perdagangan internasionalnya merupakan ekspor barang-barang industri atau teknologi tinggi, hal ini menyebabkan nilai tukar negara-negara tersebut elastis terhadap perubahan yang terjadi pada *effective terms of trade*. Namun negara-negara dengan perdagangan internasional berupa barang-barang sumberdaya alam, komoditas dan barang setengah jadi seperti Indonesia cenderung memiliki *real exchange rate* yang inelastis terhadap perubahan yang terjadi pada *effective terms of trade* maupun *terms of trade*. Negara yang memiliki *international reserves* yang cukup besar seperti Singapura (rata-rata 3,7) cenderung memiliki *real exchange rate* yang elastis terhadap perubahan yang terjadi pada *terms of trade* namun tidak elastis terhadap perubahan yang terjadi pada *effective terms of trade*.

Variabel *reserves mitigation terms* (ETOT*RES) berdasarkan estimasi secara keseluruhan memiliki pengaruh negatif terhadap *real exchange rate*, hal ini sesuai dengan hasil yang diharapkan sebagaimana teori yang digunakan. *International reserves* memiliki peranan *buffer stock* berfungsi ketika terjadi depresiasi nilai tukar yang disebabkan *terms of trade shock*. Sehingga dapat dikemukakan bahwa pada saat terjadi depresiasi nilai tukar maka *international reserves* akan berperan sebagai penstabil nilai tukar⁹. Kondisi ini menunjukkan bahwa *international reserves* memegang peranan penting dalam perekonomian suatu negara. Namun demikian *mitigation effect* dari *international reserves* tidak sepenuhnya berlaku untuk masing-masing negara, bergantung pada skala dan struktur perekonomian masing-masing negara. *Mitigation effect* dari *international reserves* hanya berlaku untuk negara-negara berkembang dan negara-negara di asia, namun tidak berlaku bagi negara-negara industri (Aizenman dan Crichton, 2006).

Penggunaan *international reserves* sebagai instrumen pengendali nilai tukar lazim digunakan oleh bank sentral meskipun rezim nilai tukar yang dianutnya *free floating exchange rate*. Sesuai dengan tujuan dan fungsi bank sentral sebagai pengendali harga yang termasuk harga-harga barang konsumsi domestik dan harga mata uang negara bersangkutan juga merupakan tanggungjawab bank sentral. Sehingga apabila sewaktu-waktu terjadi depresiasi nilai tukar yang terlalu tajam maka bank sentral cenderung menstabilkan nilai tukar dengan menggunakan *international reserves* tersebut. Intervensi bank sentral untuk menstabilkan nilai tukar dengan menggunakan *international reserves* hanya dilakukan pada saat nilai tukar bergejolak terlalu tajam. Untuk upaya tersebut, hingga saat ini *international reserves* masih merupakan pilihan utama sebagai penstabil nilai tukar.

Peningkatan pada *reserves mitigation terms* sebesar 1% menurunkan *real exchange rate* sebesar 0.13%. Peningkatan yang terjadi pada *international reserves* suatu negara memiliki

9 Peran buffer (lihat lampiran IV.A: definisi operasional variabel)

kecenderungan untuk menjaga stabilitas nilai tukar di negara bersangkutan. *International reserves* dalam kasus penelitian ini memiliki peranan yang signifikan dalam upaya stabilitas nilai tukar di masing-masing negara. Dengan rata-rata perumbuhan *international reserves* keseluruhan sebesar 2,15% perubahan yang terjadi pada *real exchange rate* keseluruhan negara rata-rata terapresiasi sebesar 0,04%.

Hasil estimasi spesifik dari sisi *international reserves* Indonesia tidak sesuai dengan teori. Hasil estimasi menunjukkan tanda koefisien pada variabel *reserves mitigation terms* bertanda positif. Hal ini mengindikasikan jika terjadi depresiasi pada nilai tukar yang disebabkan *terms of trade shock* maka *international reserves* Indonesia tidak berperan penuh sebagai penstabil nilai tukar yang terdepresiasi tersebut (*ceteris paribus*). Dapat dikatakan pula penggunaan *international reserves* untuk menstabilkan nilai tukar di Indonesia diragukan efektifitasnya. Kondisi tersebut secara aktual tercermin dalam penggunaan *international reserves* Indonesia untuk menghadapi gejolak nilai tukar pada Nopember-Desember 2008 yang menunjukkan hasil yang kurang menggembirakan. Nilai tukar rupiah terhadap dolar cenderung melemah meskipun *international reserves* Indonesia terkuras dan menipis. Kondisi yang sama dengan data yang digunakan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan pada *international reserves* belum memiliki peranan sebagai penstabil nilai tukar. Peningkatan rata-rata *international reserves* Indonesia selama periode penelitian adalah sebesar 6,21% sedangkan perubahan rata-rata yang terjadi pada nilai tukar riil mata uang rupiah adalah apresiasi sebesar 0,65%. *Real exchange rate* Indonesia kurang elastis terhadap perubahan yang terjadi pada *international reserves*.

Kurang efektifnya penggunaan *international reserves* tidak jauh berbeda dengan negara-negara lain sebagai obyek penelitian ini, kecuali Korea Selatan. Dengan pertumbuhan *international reserves* sebesar 2,64%, nilai tukar Won terapresiasi rata-rata 0,72%. Dengan peningkatan *international reserves* sebesar 1%, *mitigation effect* yang ditimbulkan adalah terapresiasinya Won sebesar 0,63%. Peran *buffer stock* oleh *international reserves* di negara ini telah berjalan dengan semestinya dalam menghadapi depresiasi nilai tukar akibat dari *terms of trade shock*. Hal inilah yang menggambarkan Korea Selatan efektif dalam penggunaan *international reserves*-nya sebagai instrumen pengendali nilai tukar ketika terjadi depresiasi nilai tukar riil yang disebabkan oleh *terms of trade shock*. Peran *buffer stock* oleh *international reserves* berjalan sesuai dengan arah yang diharapkan. Sedangkan untuk kasus Amerika hampir sama dengan Indonesia, dimana *international reserves* sebagai instrumen pengendali nilai tukar kurang efektif penggunaannya. Rezim nilai tukar *free floating exchange rate* turut memberikan argumen tidak efektifnya *international reserves* sebagai instrumen pengendali nilai tukar. Tekanan permintaan dan penawaran di pasar keuangan, khususnya

valuta asing secara otomatis mengarahkan nilai tukar pada titik keseimbangan tanpa melihat stabil atau tidaknya nilai tukar dan tinggi rendahnya *international reserves* negara bersangkutan.

IV.2. Model *Financial Deepening Mitigation Terms*

Penggunaan rasio M2 terhadap GDP merupakan ukuran yang paling umum digunakan untuk mengetahui kedalaman dari sektor keuangan dan sebagai indikator *financial deepening* (Slangor, 1991:7). Penentuan rasio M2 terhadap GDP sebagai indikator *financial deepening* juga dibenarkan oleh King dan Levine (1993:5), jika untuk menggambarkan intermediasi keuangan sebagai penunjang kegiatan sektor riil dapat menggunakan rasio M2 terhadap GDP. Perkembangan yang semakin kecil dalam rasio tersebut menunjukkan semakin dangkal sektor keuangan suatu negara. Sebaliknya semakin besar dalam rasio tersebut menunjukkan semakin dalam sektor keuangan suatu negara.

Hubungan antara *financial deepening* dalam perannya sebagai penstabil nilai tukar tidak terjadi secara langsung. Namun, berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa suatu negara dengan kondisi *financial deepening* yang dalam berimplikasi pada pertumbuhan ekonomi negara tersebut yang juga tinggi. Apabila terjadi gejolak pada nilai tukar akibat *terms of trade shock* maka negara tersebut mampu menstabilkan nilai tukarnya secara otomatis melalui mekanisme pasar yang telah berjalan dengan baik yang tercermin dari kinerja sektor keuangan di negara bersangkutan. Mekanisme *financial deepening* yang dapat memicu pertumbuhan ekonomi ketika kedalaman *financial deepening* negara tersebut disebabkan fungsi intermediasi sektor keuangan yang berjalan dengan baik, yang berimplikasi pada akumulasi modal yang berjalan dengan cepat (Calderon dan Liu, 2002: 9). *Financial deepening* dapat dikatakan berfungsi sebagai *shock absorber* ketika suatu negara dalam kondisi *financial deepening* yang baik dan memiliki arah hubungan pengaruh positif terhadap nilai tukar riilnya.

Berdasarkan hasil pengolahan data dalam tabel III.3 koefisien determinasi estimasi secara keseluruhan dan spesifik masing-masing sebesar 0.999602 dan 0.999826. Artinya variabel independen dalam model tersebut mampu menjelaskan variasi dari variabel dependen masing-masing sebesar 99.96% dan 99.98%. Secara simultan, variabel-variabel independen yang digunakan dalam model signifikan berpengaruh terhadap variabel dependen masing-masing model. Hasil F_{hitung} model pertama dan model kedua masing-masing sebesar 57441.05 dan 50703.52, nilai tersebut lebih tinggi dibandingkan dengan nilai F-tabel. Dengan demikian nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ yang berarti penolakan terhadap H_0 .

Table III.3
Hasil Estimasi Model *Financial Deepening Mitigation Terms*

Variable	Estimasi Keseluruhan		Estimasi Spesifik	
	Coefficient	t-Stat	Coefficient	t-Stat
ETOT	0.210725	2.81353*		
ETOT*RES*FD	0.020775	2.31106**		
ETOT HONGKONG			29.58673	1.01420
ETOT INDONESIA			0.085392	0.75753
ETOT JEPANG			0.727807	0.27372
ETOT KOREA			0.056182	0.27047
ETOT SINGAPORE			0.08172	1.13121
ETOT AMERIKA			2.063432	1.34070
ETOT*RES*FD HONGKONG			752.3878	1.37064
ETOT*RES*FD INDONESIA			0.457545*	6.94424
ETOT*RES*FD JEPANG			3.378820	0.79663
ETOT*RES*FD KOREA			0.101195*	4.09339
ETOT*RES*FD SINGAPORE			0.008658	1.11762
ETOT*RES*FD AMERIKA			1096.675*	3.44534
HONGKONG C	2.171885		1.81693	
INDONESIA C	8.707835		8.61228	
JEPANG C	4.807432		4.66986	
KOREA C	6.827674		7.48335	
SINGAPORE C	0.316388		0.68145	
AMERIKA C	4.855598		5.43282	
R squared	0.999602		0.999826	
Adjusted R squared	0.999585		0.999806	
F statistic	57441.05		50703.52	
Prob(F statistic)	0.000000		0.000000	
SE. of Regression	0.091970		0.063000	
Durbin Watson stat	0.159282		0.558856	

Sumber: Hasil pengolahan

Keterangan: * Signifikan 1%; ** Signifikan 5%.

Untuk hasil estimasi model *financial deepening mitigation terms* sebagaimana dalam tabel diatas tanda pada koefisien regresi variabel *effective terms of trade* menunjukkan arah pengaruh yang tidak sesuai dengan hasil yang diharapkan. Sebagaimana dikemukakan sebelumnya, berdasarkan teori yang digunakan dalam penelitian ini diharapkan pengaruh negatif dari *effective terms of trade* (dapat diartikan depresiasi nilai tukar luar negeri dan apresiasi nilai tukar dalam negeri). Sebagaimana dalam model pertama, model kedua ini mengindikasikan semakin efektif nilai tukar perdagangan (*effective terms of trade*) suatu negara semakin menurunkan nilai tukar negara bersangkutan. Keterbukaan perdagangan yang disusun dan direncanakan serta direalisasikan dengan baik justru berdampak pada penurunan nilai tukar riil negara bersangkutan. Dapat diartikan bahwa untuk menjaga stabilitas nilai tukar riil di suatu

negara, hendaknya keterbukaan perdagangan di batasi dan sebagai upaya menghindari efek negatif *effective terms of trade*, meskipun kondisi tersebut tidak berlaku secara spesifik di seluruh negara di dunia.

Secara rata-rata *financial deepening* keseluruhan negara yang diestimasi adalah sebesar 3,34 dengan perubahan pada *real exchange rate* rata-rata terapresiasi sebesar 4,3%. Dari hasil estimasi model *financial deepening mitigation terms* secara keseluruhan, menunjukkan koefisien *effective terms of trade* memiliki nilai sebesar 0,21. Dapat diartikan bahwa elastisitas *real exchange rate* terhadap *effective terms of trade shock* ialah peningkatan *effective terms of trade* suatu negara sebesar 1% berpengaruh pada peningkatan *real exchange rate* sebesar 0,21%. Peningkatan *real exchange rate* disini diartikan sebagai depresiasi nilai tukar, sehingga semakin efektif *terms of trade* suatu negara berdampak negatif terhadap *real exchange rate* negara bersangkutan. Meskipun *real exchange rate* tidak inelastis terhadap *effective terms of trade*, setidaknya menggambarkan bahwa efektifitas *terms of trade* membawa dampak negatif dalam perekonomian suatu negara, terutama nilai tukarnya.

Hal ini dimungkinkan terjadi karena besaran (*magnitude*) *effective terms of trade* dalam mempengaruhi pasar nilai tukar dapat dikatakan terlalu kecil sehingga kekuatan pasar yang mempengaruhi fluktuasi nilai tukar tidak sepenuhnya dipengaruhi oleh perubahan *effective terms of trade* namun oleh faktor lainnya. Kondisi aliran modal jangka pendek dan aliran modal internasional mendukung argumen ini. Skala dan struktur ekonomi antar negara yang berbeda-beda demikian juga terjadi pada pasar barang dan pasar keuangan. Hal ini banyak berpengaruh pada efektifitas *terms of trade* dalam mempengaruhi nilai tukar riil di masing-masing negara.

Disisi lain, variabel *financial deepening mitigation terms* ($ETOT * RES * FD$) memiliki koefisien negatif dan signifikan, hal ini menandakan *financial deepening* tidak berfungsi sebagai *shock absorber* ketika suatu negara mengalami depresiasi nilai tukar riil yang disebabkan *terms of trade shock*. Hasil estimasi model ini menghasilkan nilai koefisien variabel *financial deepening mitigation terms* adalah sebesar -0,021. Hal ini dapat diartikan bahwa *international reserves* dan rasio jumlah uang beredar terhadap GDP kurang memiliki peranan sebagai *shock absorber* ketika terjadi depresiasi nilai tukar yang disebabkan *terms of trade shock*.

Terjadinya depresiasi nilai tukar yang diakibatkan oleh *terms of trade shock* tidak mampu distabilkan oleh *financial deepening* negara-negara bersangkutan. Ketidakmampuan *financial deepening mitigation terms* sebagai penstabil nilai tukar mendukung hasil dari model *international reserves mitigation terms* yang menunjukkan bahwa secara umum di negara-negara yang termsasuk dalam penelitian, *international reserves* lebih berperan sebagai penstabil nilai tukar riil dibandingkan *financial deepening mitigation terms*. Negara-negara yang menjadi obyek penelitian ini secara keseluruhan memiliki kecenderungan *international reserves* masing-

masing negara lebih berperan mempengaruhi stabilitas *real exchange rate* negara-negara bersangkutan.

Hasil estimasi secara spesifik sebagaimana terdapat dalam tabel III.3 tersebut diatas terlihat bahwa untuk keseluruhan negara, termasuk Indonesia variabel *effective terms of trade* (ETOT) tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap nilai tukar riil. Dapat diartikan besar kecilnya elastisitas *real exchange rate* terhadap *effective terms of trade shock* tidak banyak berpengaruh pada peranan *financial deepening* sebagai *shock absorber* ketika terdapat depresiasi nilai tukar akibat *terms of trade shock*. Berdasarkan hasil estimasi yang dilakukan tersebut, variabel *effective terms of trade* Indonesia, Korea dan Singapura memiliki arah hubungan yang sesuai dengan teori, namun demikian variabel-variabel tersebut tidak signifikan mempengaruhi *real exchange rate*. Hal berbeda untuk negara lainnya, yaitu Hongkong, Jepang dan Amerika bahkan memiliki nilai koefisien yang tidak sesuai dengan teori yang digunakan. *Effective terms of trade* negara-negara tersebut bertanda positif dan tidak signifikan mempengaruhi *real exchange rate*. Dalam konteks *financial deepening* sebagai *shock absorber* depresiasi *real exchange rate* akibat dari *terms of trade shock* dapat dikatakan *effective terms of trade* tidak banyak memiliki pengaruh terhadap perubahan-perubahan yang terjadi pada *real exchange rate* semua negara.

Estimasi spesifik untuk variabel *financial deepening mitigation terms* (ETOT*RES*FD) menghasilkan nilai koefisien secara individu berpengaruh terhadap nilai tukar riil pada taraf keyakinan 1%. Pengaruh tersebut signifikan hanya di negara Indonesia, Korea dan Amerika. Dengan demikian penolakan terhadap H_0 hanya berlaku untuk ketiga negara tersebut. Dari hasil estimasi menunjukkan bahwa tanda pada koefisien variabel *financial deepening mitigation terms* untuk negara Korea adalah negatif yang menandakan peranan *financial deepening* tidak optimal sebagai *shock absorber* depresiasi nilai tukar ketika terjadi depresiasi nilai tukar akibat *terms of trade* di negara Korea. Hal ini memperkuat pada temuan sebelumnya yang mengindikasikan negara ini telah efektif menggunakan *international reserves*-nya sebagai penstabil nilai tukar pada saat terjadi depresiasi *real exchange rate* Won yang disebabkan *terms of trade shock*.

Berdasarkan estimasi spesifik hanya Indonesia dan Amerika yang mengindikasikan hasil sesuai teori dan hasil yang diharapkan, yaitu nilai koefisien variabel *financial deepening mitigation terms* positif. Hal ini dapat diartikan apabila terjadi depresiasi pada nilai tukar Indonesia dan Amerika yang disebabkan *terms of trade shock* maka *financial deepening* akan berperan sebagai penstabil nilai tukar (*shock absorber*) untuk mata uang negara yang terdepresiasi tersebut. Tanda positif pada koefisien variabel *financial deepening mitigation terms* berarti bahwa *financial deepening* dapat berperan sebagai penstabil nilai tukar akibat *terms of trade shock* (Aizenman dan Crichton (2006: 6).

Dalam kasus Indonesia, rata-rata *financial deepening* adalah sebesar 1,7% dengan pertumbuhan rata-rata dalam periode yang sama yang cenderung menurun 4,24% setiap tahunnya. Rata-rata pertumbuhan ekonomi Indonesia selama periode penelitian adalah 5,59% sedangkan pertumbuhan M2 selama periode yang sama sebesar 10,59%. Kondisi intermediasi perbankan yang sesuai dengan kebutuhan perekonomian dapat mengakumulasi modal dengan cepat dan menyalurkan pada sektor-sektor ekonomi yang membutuhkannya belum sepenuhnya berjalan dengan baik jika dilihat kontribusinya terhadap perekonomian dari sisi perdagangan internasional.

Dalam hal *financial deepening*, negara yang memiliki kemiripan dengan kasus perekonomian Indonesia ialah negara Amerika. *Financial deepening* Amerika memiliki peranan sebagai penstabil nilai tukar Dolar US terhadap mata uang negara-negara mitra dagang utamanya. Jumlah uang beredar mendorong apresiasi otomatis pada nilai tukar ketika depresiasi nilai tukar akibat *terms of trade shock*. Negara-negara tersebut diantaranya Hongkong, Jepang dan Singapura. Kedua negara tersebut *financial deepening* kurang memiliki peranan dalam penstabilan nilai tukar.

Berbeda dengan perekonomian Indonesia dan Amerika, beberapa negara juga terapresiasi nilai tukarnya dengan dorongan *financial deepening* namun dorongan tersebut tidak signifikan mempengaruhi apresiasi nilai tukar pada saat terjadi depresiasi nilai tukar yang diakibatkan oleh *terms of trade shock*. Negara Hongkong, Jepang dan Singapura variabel *financial deepening mitigation terms* tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap nilai tukar riil. Hal ini dikarenakan selama periode penelitian, nilai tukar Yen Jepang dan Dollar Singapura menguat terhadap dollar AS terutama ditopang oleh bangkitnya kembali kinerja ekspor negara-negara tersebut dengan memanfaatkan meningkatnya permintaan dunia terutama dari AS dan China.

Dengan asumsi bahwa suatu negara dengan kondisi *financial deepening* yang dalam telah mampu melakukan *self adjustment* pada nilai tukarnya. *Financial deepening* yang dalam dapat diartikan bahwa sistem keuangan di negara tersebut telah maju, berkembang dan sektor-sektor keuangan yang berjalan tidak hanya didominasi oleh sektor perbankan. Tidak signifikannya *financial deepening* Hongkong, Jepang dan Singapura dimungkinkan karena kondisi *financial deepening* negara-negara tersebut tergolong dalam jika dibandingkan dengan negara-negara lain sebagai obyek penelitian ini. Negara obyek penelitian ini yang mengindikasikan kondisi *financial deepening* cukup baik dibandingkan dengan negara-negara lainnya adalah Hongkong dan Singapura. Rata-rata *financial deepening* negara-negara tersebut masing-masing sebesar 11,7 dan 4,52, sedangkan rata-rata *financial deepening* Jepang sebesar 1,37. Hal ini berarti bahwa mekanisme penyesuaian otomatis yaitu melalui mekanisme pasar telah berjalan dengan baik di dua negara tersebut. *Financial deepening* di tiga negara tersebut menunjukkan nilai jumlah uang beredar di masing-masing negara lebih dari satu kali besarnya GDP masing-masing negara.

Ketidaksesuaian hasil untuk negara Hongkong juga dikarenakan negara ini menganut sistem nilai tukar tetap sehingga yang lebih berperan sebagai penstabil nilai tukar adalah dengan menggunakan *international reserves*. Sedangkan untuk negara Jepang, pada periode penelitian peningkatan dalam jumlah uang beredar dalam arti luas (M2) belum cukup untuk mengangkat perekonomian Jepang dari deflasi. Sehingga, pemerintahan negara Jepang lebih banyak menggunakan *international reserves* melalui kegiatan intervensi di pasar valas. Hal ini dilakukan untuk menahan laju apresiasi Yen yang cukup cepat karena apresiasi yen yang terlalu besar dapat menurunkan profit yang diperoleh eksportir. Sehingga, pada periode penelitian *financial deepening* kurang berperan sebagai penstabil nilai tukar.

Dengan pertumbuhan M2 rata-rata sebesar 11,47 dan pertumbuhan ekonomi rata-rata 4,92%, kondisi *financial deepening* Korea Selatan adalah sebesar 0,21. Berdasarkan hasil estimasi menunjukkan bahwa *financial deepening* memiliki keefisien negatif dan signifikan. Dalam kondisi demikian dapat diartikan bahwa *financial deepening* yang semakin meningkat justru memiliki pengaruh pada penurunan nilai tukar negara Korea Selatan. Dalam kondisi *terms of trade shock*, negara ini tidak banyak menggunakan M2 sebagai *shock absorber* melalui mekanisme *financial deepening*. Hal ini memperkuat temuan empiris pada model *international reserves mitigation terms* yang menunjukkan hanya Korea Selatan yang efektif menggunakan *international reserves* sebagai penstabil nilai tukar riil ketika terjadi depresiasi nilai tukar akibat *time of trade shock*. Peran *international reserves* sebagai *buffer stock* berjalan sesuai dengan hipotesis yang diharapkan.

Meskipun *shock absorber* oleh *financial deepening* Indonesia berfungsi dengan baik sebagaimana yang terjadi pada Amerika. Di Indonesia penggunaan jumlah uang beredar sebagai *absorber* ketika terjadi depresiasi nilai tukar akibat *terms of trade shock* kurang optimal penggunaannya. Kondisi *financial deepening* Indonesia selama periode penelitian kurang mendukung stabilitas nilai tukar pada periode yang sama, dimana pertumbuhan rata-rata *financial deepening* Indonesia tumbuh negatif 4,24%. Kondisi ini menunjukkan belum efektif penggunaan *financial deepening* sebagai penstabil *real exchange rate* di Indonesia meskipun hasil estimasi menunjukkan peranan penting *financial deepening* sebagai *shock absorber* penstabil nilai tukar Rupiah.

V. KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

Penelitian ini pada intinya membahas peranan *international reserves* dan *financial deepening* dalam mempengaruhi stabilitas nilai tukar pada saat terjadinya *terms of trade shock*. Dengan obyek penelitian Indonesia beserta 5 negara mitra dagang utamanya (Hongkong,

Jepang, Korea Selatan, Singapura dan Amerika Serikat) penelitian ini menyimpulkan bahwa secara keseluruhan negara-negara obyek penelitian menunjukkan elastisitas *real exchange rate* terhadap *effective terms of trade shock* yang signifikan di kedua model yang digunakan. Setiap perubahan yang terjadi pada *effective terms of trade* direspon positif oleh *real exchange rate* semua negara. Perbaikan dan peningkatan kondisi *effective terms of trade* cenderung menurunkan mata uang masing-masing negara (depresiasi). Ketika terjadi *terms of trade shock*, secara rata-rata keseluruhan negara cenderung menggunakan *international reserves* untuk mengurangi gejolak yang terjadi pada nilai tukarnya (depresiasi).

Keseluruhan negara menggunakan *international reserves* sebagai penstabil nilai *real exchange rate*-nya. Peranan *buffer stock* dari *international reserves* berjalan mendorong apresiasi *real exchange rate* keseluruhan negara. Peranan *financial deepening* dalam hal penstabil nilai tukar secara keseluruhan tidak memiliki peranan sebagai *shock absorber* penstabil nilai tukar mata uang masing-masing negara. Kondisi ini menggambarkan bahwa negara-negara obyek penelitian memiliki kecenderungan lebih menekankan penggunaan *international reserves* dalam rangka penstabil nilai tukarnya, meskipun efektifitas penggunaan instrumen tersebut berdasarkan penelitian ini diragukan keberhasilannya.

Secara spesifik masing-masing negara, penggunaan instrumen tersebut banyak mengalami perbedaan dalam hal peranan *buffer stock* dari *international reserves* dan peranan *shock absorber* dari *financial deepening*. Perbedaan-perbedaan tersebut bergantung pada skala ekonomi dan struktur perekonomian masing-masing negara. Hanya negara Korea yang menunjukkan peranan *international reserves* sebagai *buffer stock* penstabil nilai tukar ketika terdapat gejolak penurunan nilai tukar akibat *terms of trade shock*. Sedangkan untuk negara-negara lainnya termasuk Indonesia dan Amerika Serikat *international reserves* mengalami keterbalikan, dimana peranan *international reserves* sebagai *buffer stock* penstabil *real exchange rate* tidak berjalan efektif dan cenderung mendorong depresiasi nilai *real exchange rate*. Bahkan untuk kasus negara Hongkong, Jepang dan Singapura peranan *buffer stock* dari *international reserves* tidak banyak memiliki pengaruh yang signifikan.

Peranan *shock absorber* dari *financial deepening* ditinjau lebih spesifik untuk masing-masing negara mengalami perbedaan efektifitasnya di masing-masing negara. Arah yang sama dengan penggunaan *international reserves* yang menunjukkan hanya Korea Selatan yang memiliki peranan penggunaan *international reserves* untuk upaya penstabil nilai tukar mata uang negara tersebut, dalam konteks *financial deepening* di negara tersebut *financial deepening* justru tidak memiliki peranan sebagai penstabil nilai tukar ketika terjadi depresiasi nilai tukar pada saat *terms of trade shock*. Peranan *buffer stock* dari *international reserves* lebih efektif dibandingkan dengan peranan *shock absorber* dari *financial deepening*. Sedangkan untuk negara

Indonesia dan Amerika *financial deepening* memberikan peranan yang cukup besar dalam upaya penstabilan nilai tukar. Untuk negara-negara Jepang, Hongkong dan Singapura peranan *buffer stock* yang berasal dari *international reserves* dan *shock absorber* dari *financial deepening* tidak banyak memiliki pengaruh yang cukup signifikan terhadap upaya stabilitas nilai tukar yang disebabkan *terms of trade shock*.

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa untuk upaya stabilitas nilai tukar di Indonesia lebih efektif menggunakan *financial deepening* jika dibandingkan dengan penggunaan instrumen *international reserves*. Bank sentral sebagai pemegang kebijakan intervensi nilai tukar perlu melakukan evaluasi ulang pada penggunaan instrumen *international reserves*, khususnya ketika terjadi depresiasi nilai tukar yang diakibatkan oleh *terms of trade shock* seperti saat ini. Penggunaan *financial deepening* dalam perekonomian Indonesia kurang maksimal sebagai bentuk upaya stabilitas nilai tukar. Pertumbuhan ekonomi cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan pertumbuhan jumlah uang beredar. Hal inilah yang menyebabkan *financial deepening* Indonesia memiliki pertumbuhan negatif dan peranannya terhadap stabilitas nilai tukar cenderung kecil jika dibandingkan dengan kebutuhan standarnya. Rendahnya pertumbuhan *financial deepening* dimungkinkan oleh masih berhati-hatinya sektor perbankan dalam menjalankan fungsi intermediasinya sesuai dengan kebutuhan perekonomian. Hal tersebut juga di tunjang dengan penanaman investasi di Indonesia yang cenderung rendah dengan pertumbuhan rata-rata 8,8%.

Peningkatan efektifitas *terms of trade* Indonesia juga perlu dilakukan untuk upaya stabilitas nilai tukar. *Effective terms of trade* yang memiliki arah pengaruh negatif terhadap nilai tukar riil perlu disikapi dengan membuka lebar upaya-upaya perdagangan internasional dan aliran modal jangka panjang dari luar negeri. Kondisi ini dapat didorong dengan meningkatkan volume ekspor nasional untuk mempercepat apresiasi dan stabilitas nilai tukar Rupiah. Hal ini sangat mungkin dilakukan pada kondisi seperti sekarang dengan tetap memperhatikan kondisi perekonomian global yang belum sepenuhnya stabil.

Efektifnya pengaruh *financial deepening* tersebut memungkinkan untuk meningkatkan perekonomian domestik yang lebih baik. Namun demikian, selama periode penelitian *financial deepening* Indonesia memiliki kecenderungan tumbuh negatif. Hal ini dapat diartikan bahwa meskipun peranan *financial deepening* yang positif terhadap nilai tukar namun peranan *financial deepening* sebagai *shock absorber* ketika terjadi depresiasi *real exchange rate* cenderung semakin mengecil. Peranan *financial deepening* belum diikuti dengan intermediasi perbankan dan investasi yang sesuai dengan kebutuhan kinerja perekonomian. Kondisi perekonomian yang lebih baik dengan ditunjang intermediasi perbankan nasional yang memadai memungkinkan untuk meningkatkan output domestik yang berpengaruh pula pada stabilitas nilai tukar. Dengan

membbaiknya perekonomian nasional, memungkinkan untuk terlepas dari gejolak yang terjadi pada perekonomian dunia, hal tersebut dapat dicontohkan oleh negara dengan kondisi domestik yang cukup baik dan tahan terhadap guncangan resesi dunia pada saat ini ialah India dan China.

Beberapa saran yang memiliki keterkaitan dan implikasi terhadap kebijakan di Indonesia ialah:

1. Bank sentral dalam hal ini Bank Indonesia sebagai pemegang otoritas moneter diharapkan mampu menjaga *international reserves* dalam kondisi yang cukup dan stabil. Untuk menjaga stabilitas nilai tukar di pasar keuangan melalui intervensi pasar valas, Bank Indonesia hendaknya hanya melakukan intervensi jika diperlukan dan kondisi pasar valas yang tidak sepenuhnya stabil. Hal ini berdasarkan pada tidak efektifnya *international reserves* sebagai penstabil nilai tukar (*buffer stock*) jika dibandingkan dengan peranan yang sama dari *financial deepening (shock absorber)*. Penjagaan *international reserves* dimaksudkan agar bank sentral memberi kepercayaan pada pasar terhadap kondisi *international reserves* yang kuat dan *influence* kepada para pelaku pasar bahwa fundamental ekonomi adalah kuat untuk mengatasi gejolak nilai tukar akibat *terms of trade shock*.
2. Diperlukan kebijakan oleh Bank Indonesia berupa dorongan menjalankan fungsi intermediasi bank-bank yang ada di Indonesia. Intermediasi perbankan berhubungan langsung dengan jumlah uang beredar sehingga berdampak pada *financial deepening*. Perlunya peningkatan kondisi *financial deepening* dimaksudkan untuk menindaklanjuti temuan penelitian yang menunjukkan *financial deepening* memiliki peranan *buffer stock* cukup memungkinkan untuk menjaga stabilitas nilai tukar.
3. Peningkatan volume investasi langsung dengan kebijakan-kebijakan yang mendorong investasi perlu dilakukan pemerintah sebagai otoritas fiskal. Aliran modal masuk jangka panjang atau *foreign direct investment* merupakan salah satu bentuk investasi yang memiliki peranan dalam peningkatan jumlah uang beredar dan pertumbuhan perekonomian nasional. Kondisi tersebut diharapkan dapat meningkatkan pendapatan atau output domestik. Peningkatan volume investasi selanjutnya diharapkan berimplikasi pada meningkatnya pertumbuhan ekonomi. Volume investasi yang berimplikasi pada jumlah uang beredar diharapkan dapat menjaga mekanisme pasar agar berjalan dengan baik dan sesuai dengan kondisi perekonomian sehingga stabilitas nilai tukar dapat terjaga dengan baik.
4. Perlunya meningkatkan penerimaan ekspor Indonesia dengan menciptakan suatu iklim yang memungkinkan ekspor Indonesia meningkat secara terus menerus dan stabil. Perlunya menjaga harga komoditas ekspor Indonesia agar tetap kompetitif di pasar internasional. Peningkatan efektifitas *terms of trade* dalam kasus perekonomian Indonesia sesuai dengan hasil penelitian yang menunjukkan semakin efektif *terms of trade* semakin meningkatkan

apresiasi nilai tukar Rupiah. Kondisi ekspor yang semakin membaik diharapkan nilai tukar riil akan terapresiasi.

5. Perlunya menjaga kecukupan *international reserves* untuk intervensi dalam jumlah yang terukur. Kecukupan *international reserves* diharapkan mampu mengikuti perkembangan indikator moneter terutama nilai tukar rupiah dan perkembangan pasar valuta asing, dikarenakan bahwa devisa merupakan salah satu alat dan sumber pembiayaan yang penting bagi perekonomian suatu bangsa dan negara. Pemilikan dan penggunaan devisa serta sistem nilai tukar perlu diatur sebaik-baiknya untuk memperlancar lalu lintas perdagangan, investasi dan pembayaran dengan luar negeri, sesuai dengan UU No. 24 Tahun 1999 tentang lalu lintas devisa dan sistem nilai tukar.
6. Dalam rangka menjaga stabilitas nilai tukar, diharapkan Bank Indonesia lebih banyak melakukan kerjasama-kerjasama bilateral yang serupa dengan negara EMEAP (*Executive Meeting of the east Asia and Pacific Central Banks/Monetary Authorities*) dan ASA (*ASEAN Swap Arrangement*). Tujuan dari dua kerjasama tersebut adalah untuk saling membantu secara bilateral apabila suatu negara peserta mengalami gejolak nilai tukar. Kerjasama tersebut dipandang lebih menguntungkan bila dibandingkan kerjasama yang selama ini dilakukan Indonesia dengan IMF, dimana tuntutan perjanjian IMF lebih banyak memberatkan pemerintah Indonesia melalui program-program stabilitas perekonomian sesuai dengan pandangan IMF bukan pada kondisi riil kebutuhan dan kinerja perekonomian Indonesia.
7. Untuk penelitian selanjutnya, beberapa catatan yang perlu diperhatikan: Pertama, untuk menganalisa peranan *financial deepening* dan *international reserves* perlu untuk melakukan formulasi ulang pada komponen variabel jumlah uang beredar dan *international reserves* dengan pemisahan bagi negara maju dan berkembang. Sebagai gambaran, penelitian ini menggunakan jumlah uang beredar dengan *proxy* M2 untuk negara-negara maju dengan negara berkembang, sehingga hasil yang diperoleh kurang maksimal. seperti fenomena yang sama antara Indonesia dan Amerika, sedangkan secara riil kedua negara tersebut mengalami perbedaan yang sangat besar baik dalam skala ekonomi, struktur ekonomi serta struktur sistem keuangan di kedua negara. Kedua, keterbatasan data yang digunakan dalam penelitian ini menyebabkan analisa terhadap fenomena yang terjadi sulit untuk dijangkau. Seperti periode tahun 1997/1998 sebenarnya perlu dimasukkan sebagai periode penelitian untuk menghasilkan analisa yang lebih detail antara fenomena dengan hasil estimasi yang dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aizenman, Joshua dan Nancy Marion. 2002. *The High Demand For International Reserves In The Far East: What's Going On?*. Working Paper 9266. National Bureau of Economic Research. October 2002, pp. 1-46.
- Aizenman, Joshua Yeonho Lee dan Yeongseop Rhee. 2004. *International Reserves Management And Capital Mobility In A Volatile World: Policy Considerations And A Case Study of Korea*. Working Paper 10534. National Bureau of Economic Research. June 2004. pp. 1-29.
- Aizenman, Joshua dan Daniel Riera-Crichton. 2006. *Real Exchange Rate And International Reserves In The Era of Growing Financial And Trade Integration*. Working Paper 12363. National Bureau of Economic Research. July 2006. pp. 1-54.
- Aulia F., Telisa, 2001, *Agregat Moneter sebagai Sasaran Antara Kebijakan Moneter di Indonesia*, *Jurnal Ekonomi Pembangunan Indonesia*, Vol. 2, No. 1, Juli 2001.
- Baltagi, Badi H. 2002. *Econometric Analysis of Panel Data*. Second Edition. New York : John Wiley & Sons. Ltd.
- Calderon, Cesar A. 2004. *Real exchange Rates In The Long And Short Run: A Panel Co-Integration Approach*. *Revista de Analisis Economico*. Vol. 19. No. 2. December 2004. pp. 41-83.
- Calderon, Cesar A dan Lin Liu. 2002. *The Direction of Causality Between Financial Development and Economic Growth*. Working Papers 184. Central Bank of Chile . October 2002. pp. 1-20.
- Carbaugh , Robert . J . 2004 . *International Economics* . 9th Ed . USA . Thomson.
- Gandhi, Dyah Virgoana. *Pengelolaan Cadangan Devisa Di Bank Indonesia*. Seri Kebanksentralan. No.17. Pusat Pendidikan dan Studi Kebanksentralan (PPSK). Bank Indonesia. Maret 2006.
- Goeltom, Miranda S dan Doddy Zulverdi. *Manajemen Nilai Tukar Di Indonesia dan Permasalahannya*. Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan. Bank Indonesia. Vol.1, No.2. September 1998.
- IMF. 2001. *Guidelines for International Reserves and Foreign Currency Liquidity*. IMF Official Website: <http://www.imf.org>.
- Greene, William H. 2003. *Econometric Analysis. Fifth Edition*. New York University. Prentice Hall. Pearson Education, Inc., Upper Saddle River. New Jersey.

- Gujarati, Damodar N. 1995. *Basic Econometrics*. Fourth Edition. New York McGRAW-HILL.
- Hady, Dr. Hamdy. 2001. *Ekonomi internasional*. Edisi Ketiga. Jakarta. Penerbit Ghalia Indonesia
- Jhingan, M.L. 2001. *International Economics*. Fifth Revised and Enlarge Edition. Delhi: Vrinda Publication (P) LTD. India.
- King, Robert. G dan Ross Levine. 1993. "Finance and Growth: Schumpeter Might be Right", *Quartely Journal of Economics*, CVIII, Agustus, 1993. pp.716–737.
- Krugman, P.R & M. Obstfeld . 2003 . *International Economics : Theory & Policy*. 6th Ed . USA . Addison Wesley.
- Mankiw, N. Gregory. 2000. *Teori Makro Ekonomi*. Edisi Keempat. Terjemahan. Jakarta : Penerbit Erlangga.
- Muklis. 2005. *Analisis Financial Deepening di Indonesia*. Ekofeum Online. Jurnal Ekonomi Pembangunan. FE UM.
- Nopirin. 1995 . *Ekonomi Internasional* . Edisi Ketiga . Yogyakarta : BPFE.
- Pugel, Thomas A. 2004. *International Economics*. Twelfth Edition. New York: McGraw-Hill Companies.
- Rajan, Ramkishen dan Reza Siregar. 2004. *Centralized Reserves Pooling for the ASEAN+3 Countries*, Monetary And Financial Integration In East Asia The Way Ahead, Vol.2, ADB, New York, Palgrave Macmillan.
- Salvatore, Dominick. 1996. *Ekonomi Internasional*. Edisi Kelima. Terjemahan. Jakarta : Penerbit Erlangga.
- Simorangkir, Iskandar dan Suseno. *Sistem dan Kebijakan Nilai Tukar*. Seri Kebanksentralan, No.12, Pusat Pendidikan dan Studi Kebanksentralan (PPSK), Bank Indonesia, Mei 2005.
- Slangor. 1991. *Financial System and Economics Development*. A Lecture Note Prepared for ASEAN Course on Management Central Bank Branches.
- Tambunan, Tulus T.H. 2004. *Globalisasi dan Perdagangan Internasional*. Bogor. Ghalia Indonesia.
- Widarjono, Agus.2005. *Ekonometrika Teori dan Aplikasi*, Yogyakarta: Ekonosia.
- _____. 2005. *Modul Pelatihan Ekonometrika Dasar*. Kerjasama Laboratorium FE UI dan Direktorat Pendidikan Tinggi. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional.
- _____. 2004. *Modul Pelatihan Ekonometrika dan Time Series Models*. Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan, Fakultas Ekonomi Universitas Airlangga. Surabaya.
- _____. 2002. *Eviws 4.1. User Guide*. Quantitatif Micro Soft Ware. LLC : United States of America.

LAMPIRAN III.A

Definisi Operasional Variabel

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini sebagaimana terdapat dalam bagian 3 diberikan definisi operasional untuk menghindari kerancuan makna, serta merupakan batasan dan penjelasan dari variabel- variabel yang digunakan, yaitu:

1) *Effective terms of trade* (ETOT)

Untuk memberikan gambaran mengenai kondisi perdagangan suatu negara dengan negara lain dengan telah memasukkan unsur keterbukaan perdagangan maka digunakan rumus yang diadopsi dari model yang digunakan oleh Aizenman dan Crichton (2006) yaitu $TO \cdot \ln(TOT)$ yang kemudian disebut *effective terms of trade*, yang dapat dituliskan dengan rumus sebagai berikut:

$$ETOT = TO \cdot \ln(TOT) \quad (III.A.1)$$

Formulasi persamaan diatas diperoleh dari persamaan di bawah ini:

a) TO (*Trade Openness* atau keterbukaan perdagangan), didapat dari rumus :

$$TO = \ln \left[1 + \left(\frac{IMPORT + EXPORT}{2 \text{ GDP}} \right) \right] \quad (III.A.2)$$

Dimana: TO adalah keterbukaan perdagangan yang menunjukkan seberapa besar rasio antara ekspor dan impor suatu negara terhadap GDP negara bersangkutan; *Export* adalah kegiatan menjual barang yang diproduksi di dalam negeri ke luar negeri. Data ekspor merupakan data yang diperoleh dalam bentuk kuartal di Indonesia dan 5 negara mitra dagangnya; *Import* adalah kegiatan membeli barang dari luar negeri untuk mencukupi kebutuhan di dalam negeri. Data impor merupakan data yang diperoleh dalam bentuk kuartal.

b) $\ln(TOT)$ merupakan *log natural* dari *terms of trade*. *Terms of trade* merupakan rasio dari indeks harga ekspor dibagi dengan indeks harga impor dikalikan 100, yang dapat dituliskan dengan rumus sebagai berikut :

$$N = \frac{Px}{Pm} \times 100 \quad (III.A.3)$$

Dimana : Px adalah Indeks harga ekspor; Pm adalah Indeks harga impor; dan 100 adalah Indeks tahun dasar

2) *Reserves Mitigation Terms (ETOT*RES)*

Variabel kedua yaitu *effective terms of trade*RES (reserves mitigation terms)* digunakan untuk melihat seberapa besar pengaruh *international reserves* berperan sebagai penstabil nilai tukar akibat *terms of trade shock*. Variabel ini didapat dari rumus $(TO*ln(TOT)*RES)$ dimana *RES (reserves)*, didapat dengan rumus :

$$RES = \ln \left[1 + \frac{\text{International Reserves}}{GDP} \right] \quad (\text{III.A.4})$$

International reserves berfungsi sebagai *buffer stock*¹⁰ apabila $\alpha_2 < 0$ dan apabila $\alpha_2 > 0$ maka *international reserves* tidak berfungsi sebagai *buffer stock*. *International Reserves* yang digunakan disini adalah *total reserves minus gold* dikarenakan terdapat masalah pada penghitungan *international reserves* apabila mengikutsertakan emas. **Pertama**, adanya masalah tentang bagaimana cara menilai emas dengan tepat. Dikarenakan harga emas yang selalu berubah-ubah setiap waktu. **Kedua**, saat ini sebagian besar negara hanya menghitung emas kurang dari 3% dari keseluruhan jumlah *international reserves*-nya sedangkan emas saat ini sendiri dihitung senilai 35 SDRs per ons (pada tahun 2002). **Ketiga**, *international reserves* dalam bentuk emas yang dimiliki oleh negara sedang berkembang masih dianggap kurang penting (Aizenman dan Marion, 2002). Sedangkan GDP dalam persamaan diatas merupakan perwakilan dari output dalam negeri

3) *Financial Deepening Mitigation Terms (ETOT*RES*FD)*

Variabel ketiga yaitu $ETOT*RES*FD$ (*financial deepening mitigation terms*). digunakan untuk melihat seberapa besar pengaruh kedalaman sektor keuangan suatu negara (*financial deepening*) dapat menstabilkan nilai tukar akibat *terms of trade shock*. *FD (Financial Deepening)* menunjukkan perkembangan sektor keuangan suatu negara. Perkembangannya dapat diukur dengan menggunakan rasio antara aset keuangan dalam negeri terhadap GDP yaitu :

$$FD = \frac{M2}{GDP} \quad (\text{III.A.5})$$

Dimana; *M2* adalah *broad money* yang terdiri dari uang primer (*M1*) ditambah dengan tabungan dan deposito berjangka; dan *GDP* merupakan nilai dari output dalam negeri. Hasil rasio ini menunjukkan rasio penggunaan *M2* untuk menghasilkan setiap *GDP*. Semakin kecil dalam rasio tersebut menunjukkan semakin dangkal sektor keuangan suatu negara

10 *Buffer Stock* berarti *international reserves* berfungsi sebagai cadangan untuk berjaga-jaga guna menghadapi ketidakpastian keadaan yang akan datang (misal dalam hal ini digunakan untuk stabilisasi nilai tukar).

dan semakin besar rasio tersebut menunjukkan semakin dalam sektor keuangan suatu negara.

4) *Real Exchange Rate (RER)*

RER (*Real Exchange Rate*), merupakan variabel hasil olahan dari nilai tukar nominal mata uang dalam negeri dengan mata uang luar negeri dengan basis perhitungan kuartalan. Nilai ini diperoleh dengan mengalikan antara nilai tukar nominal dalam negeri dengan *consumer price index* (CPI) luar negeri dibagi dengan CPI dalam negeri. Persamaannya adalah sebagai berikut:

$$\text{Kurs Riil} = \frac{\text{Kurs Nominal} \times \text{CPI}_{\text{LN}}}{\text{CPI}_{\text{DN}}} \quad (\text{III.A.6})$$

Dimana: Kurs nominal adalah harga suatu mata uang terhadap mata uang negara lain; CPI_{LN} adalah Indeks Harga Konsumen luar negeri; CPI_{DN} adalah Indeks Harga Konsumen dalam negeri. CPI_{LN} yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan patokan CPI US, hal ini dikarenakan US merupakan mitra dagang utama terbesar Indonesia. Sedangkan CPI_{LN} US menggunakan CPI Jepang dengan alasan yang sama.

5) *Real Exchange Rate Elasticity*

Merupakan tingkat elastisitas RER terhadap perubahan-perubahan yang terjadi pada *effective terms of trade* (ETOT *shock*) dan *terms of trade* reguler (TOT *shock*). Untuk menghitung elastisitas RER digunakan rumus yang diadopsi dari model yang digunakan oleh Aizenman dan Crichton (2006) yaitu:

$$\text{Elastisitas RER terhadap Perubahan ETOT: } \frac{d \ln(\text{RER})}{\text{TO} * d \ln(\text{TOT})} = \alpha_1 + \alpha_2 * \text{RES}$$

$$\text{Elastisitas RER terhadap Perubahan TOT: } \frac{d \ln(\text{RER})}{d \ln(\text{TOT})} = \text{TO} * \alpha_1 (1 - 2 * \text{RES})$$

PETUNJUK PENULISAN

1. Naskah harus merupakan karya asli penulis (perorangan, kelompok atau institusi) yang tidak melanggar hak cipta. Naskah yang dikirimkan, belum pernah diterbitkan dan tidak sedang dikirimkan ke penerbit lain pada waktu yang bersamaan. Hak cipta atas naskah yang diterima, TETAP menjadi hak penulis.
2. Setiap naskah yang disetujui untuk diterbitkan, akan mendapatkan kompensasi finansial sebesar Rp 1.000.000,- s.d. Rp 3.000.000,-.
3. Naskah dapat dikirimkan dalam bentuk *softcopy*(file). Sangat disarankan untuk mengirimkan *softcopy* anda ke:

submission.bemp@gmail.com

Jika tidak memungkinkan, file tersebut dapat disimpan dalam disket atau CD dan dikirimkan melalui pos ke alamat redaksi berikut:

BULETIN EKONOMI MONETER DAN PERBANKAN
Direktorat Riset Ekonomi dan Kebijakan Moneter, Bank Indonesia
Gedung B, Lt. 20, Jl. M. H. Thamrin No.2
Jakarta Pusat, INDONESIA Telpon: 62-21-3818202, Fax: 62-21-3800394

4. Naskah dibatasi ± 25 halaman berukuran A4, spasi satu (1), *font* Times New Roman dengan ukuran font 12.
5. Persamaan matematis dan simbol harap ditulis dengan mempergunakan *Microsoft Equation*.
6. Setiap naskah harus disertai abstraksi, maksimal satu (1) halaman ukuran A4. Untuk naskah yang ditulis dalam bahasa Indonesia, abstraksi-nya ditulis dalam Bahasa Inggris, dan sebaliknya.
7. Naskah harus disertai dengan kata kunci (*Keyword*) dan dua digit nomor Klasifikasi *Journal of Economic Literature* (JEL). Lihat klasifikasi JEL pada, [http:// www.acaweb.org/journal/jel class system.html](http://www.acaweb.org/journal/jel_class_system.html).
8. Naskah ditulis dengan penyusunan BAB secara konsisten sebagai berikut,

I. JUDUL BAB

I.1. Sub Bab

I.1.1. Sub Sub Bab

9. Rujukan dibuat dalam footnote (catatan kaki) dan bukan endnote.

10. Sistem referensi dibuat mengikuti aturan berikut,

a. Publikasi buku:

John E. Hanke dan Arthur G. Reitsch, (1940), Business Forecasting, PrenticeHall, New Jersey.

b. Artikel dalam jurnal:

Rangazas, Peter. "Schooling and Economic Growth: A King-Rebelo Experiment with Human Capital", Journal of Monetary Economics, Oktober 2000,46(2), hal. 397-416.

c. Artikel dalam buku yang diedit orang lain: *Frankel, Jeffrey A. dan Rose, Andrew K. "Empirical Research on Nominal Exchange Rates", dalam Gene Grossman dan Kenneth Rogoff, eds., Handbook of International Economics. Amsterdam: North-Holland, 1995, hal. 397-416.*

d. Kertas kerja (working papers):

Kremer, Michael dan Chen, Daniel. "Income Distribution Dynamics with Endogenous Fertility". National Bureau of Economic Research (Cambridge, MA) Working Paper No.7530, 2000.

e. Mimeo dan karya tak dipublikasikan: *Knowles, John. "Can Parental Decision Explain U.S. Income Inequality?", Mimeo, University of Pennsylvania, 1999.*

f. Artikel dari situs WEB dan bentuk elektronik lainnya: *Summers, Robert dan Heston, Alan W. "Penn World Table, Version 5.6" "http://pwtecon.unpenn.edu/, 1997.*

g. Artikel di koran, majalah dan periodicals sejenis: *Begley, Sharon. "Killed by Kindness", Newsweek, April 12, 1993, hal. 50-56.*

11. Naskah harus disertai dengan biodata penulis, lengkap dengan alamat, telepon, rekening Bank dan e-mail yang dapat dihubungi. Disarankan untuk menulis biodata dalam bentuk CV (*curriculum vitae*) lengkap.