

PENGUJIAN MODEL PORTOFOLIO BALANCE MODELS DALAM MENJELASKAN NILAI TUKAR RUPIAH

Agus Budi Santosa
Universitas Stikubank Semarang
agusbudi5@yahoo.co.id

Abstract

This research aimed to test and analyze portfolio balance approach model (PBA) in explaining Rupiah exchange rate behavior to US Dollar. Based on empirical evidence, PBA model was used for the ability in predicting and explaining exchange rate behavior. Whereas, ordinary least square (OLS) was chosen as analysis tool for the ability to explain exchange rate behavior well. In short term period, portfolio equilibrium explained the allocation of some stock from wealth between securities alternative with expected basic result and exchange rate. Shock in portfolio equilibrium was assumed as being eliminated with prompt adaptation from exchange rate and interest rate. Thus, the wealth owner produced accurately equal request with offer from constant short term financial demand. The result of the research showed that price variable didn't influence Rupiah exchange rate to US Dollar significantly in short term, whereas, national income variable, the amount of circulated money, and Foreign Exchange Reserves influenced Rupiah exchange rate fluctuation to US Dollar. The using of PBA model as Rupiah exchange rate stabilization policy recommended a good Foreign Exchange Reserves management. The estimation result of BPA model with error correction showed significant OLS (ordinary least square) value, therefore, it was concluded that the model was valid

Keyword : portfolio balance models, stock, Foreign Exchange Reserves, portfolio equilibrium

Abstrak

Penelitian ini akan menguji dan menganalisis model *portofoliobalance approach* (PBA) dalam menjelaskan perilaku nilai tukar rupiah terhadap Dollar AS. Penggunaan model PBA didasarkan *empirical evidence* yang menunjukkan kemampuan model PBA dalam memprediksi dan menjelaskan perilaku nilai tukar. Sedangkan pemilihan alat analisis *ordinary least square* (OLS) karena kemampuannya dalam menjelaskan baik perilaku nilai tukar. Ekuilibrium portofolio dalam jangka pendek menjelaskan alokasi sejumlah modal (*stock*) dari kekayaan diantara alternative surat berharga dengan dasar hasil yang diharapkan dan nilai tukar. Guncangan (*shock*) terhadap ekuilibrium portofolio diasumsikan dieliminasi dengan penyesuaian segera dari nilai tukar dan tingkat bunga, sehingga pemilik kekayaan menghasilkan permintaan dimana tepat sama dengan penawaran dari tuntutan keuangan yang tetap dalam jangka pendek. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam jangka pendek variabel harga tidak berpengaruh signifikan terhadap fluktuasi nilai tukar Rupiah terhadap Dollar AS, sedangkan variabel pendapatan nasional, jumlah uang beredar dan cadangan devisa berpengaruh terhadap fluktuasi nilai tukar Rupiah terhadap Dollar AS. Untuk kebijakan stabilisasi nilai tukar Rupiah dengan menggunakan model PBA merekomendasikan kebijakan pengelolaan cadangan devisa yang baik. Hasil estimasi dengan model PBA dengan koreksi kesalahan menunjukkan nilai OLS (*ordinary least square*) signifikan sehingga disimpulkan model yang digunakan valid.

Keyword : portofolio balace models, stock, cadangan devisa, ekuilibrium portofolio

PENDAHULUAN

Pendekatan keseimbangan portofolio menyatakan bahwa uang domestik hanya merupakan salah satu dari sekian banyak jenis aset finansial yang diminta oleh penduduk dari suatu negara. Dalam model keseimbangan portofolio yang sederhana, segenap individu dan perusahaan menyimpan kekayaan finansial dalam berbagai variasi kombinasi aset antara

lain terdiri dari uang domestik, obligasi domestik, devisa, dan sebagainya.

Model pendekatan moneter dan Dornbusch Sticky Price secara esensial merupakan konsep moneter, dimana kedua model menjelaskan bahwa dalam jangka pendek nilai tukar ditentukan oleh permintaan dan penawaran uang di dua Negara. Asumsi pokok pada dua mode

dua Negara merupakan substitusi sempurna. Asumsi itulah yang mendapat kritik dari pendekatan portofolio balance models. Selain derivasi dari interest rate parity dalam jangka pendek, nilai tukar forward tidak mencerminkan *unbiased efficient expectation* dari nilai tukar untuk waktu yang akan datang, sehingga *uncover interest rate parity* kelihatan tidak valid.

Nilai tukar nominal dipengaruhi oleh perubahan secara kumulatif *current account*, sementara para manager yang melakukan portofolio menyetujui terhadap resiko nilai tukar dan percaya bahwa resiko tersebut tidak bisa dieliminasi dengan melakukan diversifikasi. Oleh karenanya nilai tukar dianggap ditentukan oleh ekuilibrium di pasar saham (stock). Adanya risiko mengimplikasikan bahwa interest rate differential sama dengan ekspektasi perubahan pada nilai tukar ditambah premium risk.

Ekuilibrium portofolio dalam jangka pendek menjelaskan alokasi sejumlah modal (*stock*) dari kekayaan diantara alternatif surat berharga dengan dasar hasil yang diharapkan dan nilai tukar. Guncangan (*shock*) terhadap ekuilibrium portofolio diasumsikan dieliminasi dengan penyesuaian segera dari nilai tukar dan tingkat bunga, sehingga pemilik kekayaan menghasilkan permintaan dimana tepat sama dengan penawaran dari tuntutan keuangan yang tetap dalam jangka pendek. Selama harga barang diasumsikan tetap, perubahan nilai tukar akan berpengaruh terhadap neraca pembayaran sehingga nilai tukar yang fleksibel menyebabkan perubahan dalam *net foreign claims* dan juga kekayaan.

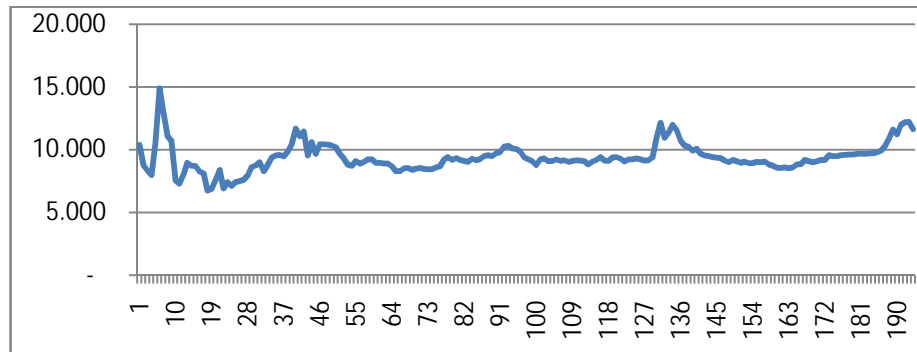
Perubahan *current account* juga penting dalam model keseimbangan portofolio dalam hal pengaturan redistribusi kekayaan

internasional. Penyimpangan dari ekuilibrium portofolio juga penting, sehingga interaksi modal dan variabel ekonomi lain akan menjelaskan pergerakan nilai tukar.

Dalam model keseimbangan portofolio, permintaan uang hanya tergantung pada tingkat bunga domestik dan pendapatan nasional, sedangkan variabel luar negeri seperti tingkat bunga asing, tingkat harga asing dan pendapatan nasional asing diasumsikan sebagai variabel eksogen. Selanjutnya, surat berharga domestik dan asing dianggap sama dalam hal jangka waktu dan resiko, tidak ada pengawasan pergerakan modal, tidak ada biaya transaksi dan adanya *market imperfection*.

Perubahan kurs, suku bunga, kekayaan, perkiraan mengenai nilai suatu aset di masa mendatang akan merubah ekuilibrium pasar-pasar finansial dan mendorong setiap investor untuk merelokasikan segenap aset finansialnya demi mencapai ekuilibrium atau keseimbangan portofolio yang baru dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Perbedaan mencolok dalam ukuran dan kecepatan penyesuaian antara stok finansial dan sektor riil memberikan suatu implikasi yang sangat penting terhadap proses pembentukan kurs dan perubahan-perubahan atau dinamikanya dari waktu ke waktu. Secara umum perubahan-perubahan kurs tersebut nampaknya lebih digerakkan oleh perubahan di sektor finansial ketimbang perubahan di sektor riil, tetapi ada kemungkinan kurs mengalami perubahan sangat cepat akibat adanya perubahan disektor riil dan seandainya ini terjadi maka fenomena ini disebut sebagai lonjakan.

Tabel 1
Fluktuasi Nilai Tukar Rupiah terhadap Dollar AS 1998-2013 (bulanan)



Pada sektor moneter apabila suku bunga domestik mengalami kenaikan sehingga relatif lebih tinggi ketimbang suku bunga yang berlaku di luar negeri, dalam jangka panjang dampak yang terjadi terhadap kurs dari berbagai perubahan sektor atas berbagai variabel penting selalu terjadi dalam waktu yang singkat, bahkan sangat singkat.

Penelitian ini bertujuan untuk menguji keberlakuan model pendekatan nilai tukar keseimbangan portofolio dalam menjelaskan perilaku nilai tukar Rupiah. Pada model tersebut, variable ekonomi yang digunakan untuk mengestimasi nilai tukar adalah indeks harga konsumen, tingkat bunga dan nilai aset

Permasalahan Penelitian

Berdasarkan pada uraian latar belakang dan adanya *research gap*, maka dirumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut :

- Apakah variable-variabel dalam model keseimbangan portofolio mampu menjelaskan perilaku nilai tukar Rupiah terhadap Dollar AS

Tujuan Penelitian

Fluktuasi nilai tukar (Rupiah) merupakan hal yang pasti dalam pasar valuta asing dimana sistem moneter internasional menggunakan sistem mengambang bebas (*free float*).Oleh karena itu diperlukan suatu penelitian untuk menentukan model penentuan nilai tukar yang mampu menjelaskan perilaku nilai tukar, sehingga dapat diketahui faktor-faktor (variabel) ekonomi apa saja yang dapat mempengaruhi fluktuasi nilai tukar, yang

kemudian dapat digunakan untuk penentuan kebijakan stabilisasi nilai tukar. Tujuan penelitian dalam penelitian ini:

- Untuk menganalisis variable-variabel dalam model keseimbangan portofolio dalam menjelaskan perilaku nilai tukar Rupiah terhadap Dollar AS.

Tinjauan Pustaka

d.1. Metoda Pendekatan Nilai Tukar

Dalam berbagai literatur mengenai *foreign exchange*, dijelaskan banyak sekali faktor yang mempengaruhi equilibrium nilai tukar, diantaranya jumlah uang beredar, tingkat inflasi, tingkat suku bunga, pendapatan riil dsb.. Hal tersebut memunculkan adanya beberapa pandangan tentang metoda pendekatan nilai tukar. Metoda pendekatan nilai tukar dibagi menjadi 3 pendekatan yaitu : (Mudrajad, 1996)

Pendekatan Neraca Pembayaran (*Balance Payment Approach*)

Metoda ini menekankan pada konsep aliran (*flow concept*), sehingga nilai tukar valuta asing ditentukan oleh aliran permintaan dan penawaran valuta. Semua transaksi atau kegiatan yang menimbulkan permintaan terhadap valuta (misal : import) dicatat pada sisi debit neraca pembayaran, sedangkan yang menimbulkan penawaran valuta (misal : investasi modal asing) dicatat pada sisi kredit neraca pembayaran.

Keseimbangan nilai tukar valuta akan ditentukan oleh perpotongan antara permintaan dan penawaran valuta. Seperti juga pada variabel permintaan

valuta dapat bergeser, ini dapat disebabkan karena peningkatan atau penurunan volume import atau pembayaran hutang dalam valuta asing. Demikian pula pada kurva penawaran dapat bergeser yang disebabkan karena peningkatan arus investasi asing atau peningkatan/ penurunan ekspor. Kedua kondisi tersebut (secara sendiri atau bersamaan) dapat menyebabkan equilibrium nilai tukar berubah, sehingga nilai tukar sering mengalami fluktuasi. Pada metoda ini, fluktuasi nilai tukar disebabkan oleh faktor-faktor yang mempengaruhi neraca pembayaran.

Pendekatan Paritas Daya Beli (*Purchasing Power Parity Approach*)

Konsep dasar metoda Paritas Daya Beli (PPP) merupakan teori untuk menghitung nilai tukar valuta asing yang dinyatakan dengan rasio tingkat harga suatu negara dengan negara lain. Asumsi yang digunakan dalam metoda ini yaitu biaya transaksi, tariff, kuota serta hambatan lain dalam perdagangan luar negeri sama dengan nol.

Teori paritas daya beli mempunyai 2 (dua) pengertian, yaitu absolut dan relatif. Secara absolut, teori ini menyatakan bahwa keseimbangan nilai valuta asing merupakan harga relatif dalam negeri terhadap harga relatif luar negeri. Sedangkan pengertian secara relatif, nilai valuta asing dinyatakan sebagai prosentase perubahan tingkat harga domestik terhadap prosentase perubahan tingkat harga luar negeri.

Pendekatan Moneter (*Monetary Approach*)

Pendekatan Moneter merupakan pengembangan dari pendekatan Paritas Daya Beli dan Teori Kuantitas Uang. Dalam pendekatan ini, faktor-faktor moneter melandasi fungsi permintaan dan penawaran uang yang merupakan penyebab utama dari pergerakan/ fluktuasi nilai tukar. Menurut pendekatan ini, equilibrium nilai tukar ditentukan oleh variable : jumlah uang beredar, pendapatan riil, perbedaan tingkat suku bunga dan perbedaan inflasi. Pendekatan Moneter terhadap valuta asing dapat

digolongkan menjadi 2 (dua) model, yaitu : versi harga luwes (*flexible pricemonetary model*) dan versi harga kaku (*sticky price monetary model*).

Portofolio Balance Models

Model pendekatan moneter dan *Dornbusch Sticky Price* secara esensial merupakan konsep moneter, dimana kedua model menjelaskan bahwa dalam jangka pendek nilai tukar ditentukan oleh permintaan dan penawaran uang di dua Negara. Asumsi pokok pada dua model tersebut adalah *asset* di dua Negara merupakan substitusi sempurna. Asumsi itulah yang mendapat kritik dari pendekatan portofolio balance models. Selain derivasi dari interest rate parity dalam jangka pendek, nilai tukar forward tidak mencerminkan unbiased efficient expectation dari nilai tukar untuk waktu yang akan datang, sehingga uncover interest rate parity kelihatan tidak valid.

Nilai tukar nominal dipengaruhi oleh perubahan secara kumulatif current account, sementara para manager yang melakukan portofolio menyetujui terhadap resiko nilai tukar dan percaya bahwa resiko tersebut tidak bisa dieliminasi dengan melakukan diversifikasi. Oleh karenanya nilai tukar dianggap ditentukan oleh equilibrium di pasar saham (stock) . Adanya risiko mengimplikasikan bahwa interest rate differential sama dengan ekspektasi perubahan pada nilai tukar ditambah premium risk.

Equilibrium portofolio dalam jangka pendek menjelaskan alokasi sejumlah modal (*stock*) dari kekayaan diantara alternative surat berharga dengan dasar hasil yang diharapkan dan nilai tukar. Guncangan (*shock*) terhadap equilibrium portofolio diasumsikan dieliminasi dengan penyesuaian segera dari nilai tukar dan tingkat bunga, sehingga pemilik kekayaan menghasilkan permintaan dimana tepat sama dengan penawaran dari tuntutan keuangan yang tetap dalam jangka pendek. Selama harga barang diasumsikan tetap, perubahan nilai tukar akan berpengaruh terhadap neraca pembayaran sehingga nilai tukar yang

fleksibel menyebabkan perubahan dalam *net foreign claims* dan juga kekayaan.

Perubahan current account juga penting dalam model keseimbangan portofolio dalam hal pengaturan redistribusi kekayaan internasional. Penyimpangan dari ekuilibrium portofolio juga penting, sehingga interaksi modal dan variable ekonomi lain akan menjelaskan pergerakan nilai tukar.

Dalam model keseimbangan portofolio, permintaan uang hanya tergantung pada tingkat bunga domestic dan pendapatan nasional, sedangkan variable luar negeri seperti tingkat bunga asing, tingkat harga asing dan pendapatan nasional asing diasumsikan sebagai variabel eksogen. Selanjutnya, surat berharga domestic dan asing dianggap sama dalam hal jangka waktu dan resiko, tidak ada pengawasan pergerakan modal, tidak ada biaya transaksi nor other market imperfection.

Untuk mendiversifikasi resiko nilai tukar, investor membagi portofolio kekayaan mereka antara penempatan surat berharga di dalam negeri dan surat berharga di luar negeri untuk mendapatkan return yang diinginkan dengan resiko premium tertentu. Resiko premium diasumsikan merupakan fungsi dari kekayaan domestic (W) dan kekayaan asing (w^*), sehingga kondisi UIP menjadi :

$$W_{t+1}^*/S_t W_t = \exp [+ [(r_t - r_t^*) - E_t (s_{t+1} - s_t)]], \text{ dimana } > 0.$$

Pada kenyatannya kekayaan paling mudah diproxy dengan mempertimbangkan penawaran obligasi dan surat berharga baik domestic maupun asing. Kenaikan resiko premium yang mengikuti kenaikan interest rate differential atau penurunan perubahan ekspektasi nilai tukar, sehingga investor akan merestruktur portofolionya dengan surat berhara domestic.

Asumsi-asumsi dalam model keseimbangan portofolio :

1. Investor domestic dan investor asing memiliki memiliki preferensi portofolio yang sama, sehingga W dan W^* merepresentasikan penawaran obligasi domestic dan obligasi asing pada setiap Negara.

2. Penawaran surat berharga domestic (dalam valuta domestic) hanya diminta oleh penduduk dalam negeri (dengan asumsi Negara kecil).
3. Negara asing juga merupakan Negara kecil dan Negara domestikadalahis *non trivial size*, sehingga penduduk domestic tidak memegang surat berharga asing.
4. Permintaan surat berhargapenduduk domestic maupun asing telah diterbitkan di dua Negara, kemudian surplus current account menyebabkanterjadinya redistribusi kekayaan, dan apresiasi valuta domestic hanya terjadi jika penduduk domestic dan penduduk asing selalu menginginkan proporsi yang lebih tinggi dari kekayaan mereka dalam surat berharga domestic.

Penelitian Sebelumnya

Penelitian sebelumnya mengenai model keseimbangan portofolio menunjukkan adanya hasil penelitian menunjukkan yang berbeda-beda sehingga memunculkan adanya kesenjangan hasil penelitian (*research gap*).

Frankel (1984) melakukan penelitian model keseimbangan portofolio dengan menggunakan variable asset based risk. Hasil penelitian memberi kesimpulan bahwa pengaruh terhadap nilai tukar konsisten dengan teori model keseimbangan portofolio. Kearney and McDonald (1986) , Dominguez dan Frankel (1993) melakukan penelitian dengan memfokuskan pada kebijakan intervensi yang dilakukan oleh bank sentral. Kesimpulan yang diperoleh menunjukkan bahwa pengaruh dari sterilized intervention yang secara tidak langsung mendukung model keseimbangan portofolio.

Black and Salemi (1988) memperoleh beberapa hasil empiris yang mendukung model portofolio dengan melakukan estimasi assets balances terhadap unexpected exchange rate. Blundell – Wignall and Browne (1991) , Cushman, Lee and Thorgeirsson (1996) mendapatkan pengaruh kumulatif dari current

account balances dapat menggambarkan pengaruh portofolio balance.

Branson, Haltunen dan Masson (1977) Frankel (1983), Golub (1989) melakukan penelitian dengan model keseimbangan portofolio yang memfokuskan pada asset supplies mendapatkan hasil yang kurang mendukung model keseimbangan portofolio. Faust, Rogers dan Wright (2003) mendapatkan hasil yang menunjukkan bahwa komulatif current account secara keseluruhan tidak menjelakan perilaku nilai tukar dalam model keseimbangan portofolio. Sedangkan Hallwood dan MacDonald (2000) menyimpulkan bahwa studi empiris dengan model keseimbangan portofolio secara parsial tidak mendukung model.

Hipotesis

Hipotesis pada dasarnya merupakan suatu kesimpulan yang bersifat sementara tentang perilaku variabel-variabel dalam model yang digunakan dalam penelitian dan akan dibuktikan melalui uji statistik. Berdasarkan penjelasan yang disampaikan diatas, maka dapat diangkat hipotesa penelitian ini sebagai berikut :

- Variabel-variabel dalam model keseimbangan portofolio mampu menjelaskan perilaku nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat

METODE PENELITIAN

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh indikator atau variabel makro perekonomian di Indonesia dan Amerika Serikat. Pada penelitian ini variabel makro yang digunakan sesuai model *Keseimbangan Portofolio* yang meliputi variabel Kurs, Indeks Harga Konsumen, Tingkat Bunga, Tingkat Output dan *nilai asset*. Sedangkan periode waktu penelitian mulai tahun 1990.1 – 2013.4 dengan menggunakan data kuartalan

Definisi Variabel

Penelitian ini menggunakan *dependent variabel* kurs Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat, sedangkan *independent variabelnya* yaitu Indeks Harga Konsumen , Tingkat Bunga, Tingkat Output dan Nilai Asset. Variabel-variabel tersebut dalam penelitian ini didefinisikan sebagai berikut :

1. Kurs(S_t) yaitu nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat. Diukur dengan berapa rupiah yang diperlukan untuk mendapatkan satu Dollar Amerika Serikat.
2. Indeks Harga Konsumen (P) , yang secara operasional adalah rasio dari indeks harga konsumen di Amrika Serikat dan Indonesia.
3. Tingkat Bunga (r), yaitu rasio tingkat bunga di Amerika Serikat dan Indonesia. Dalam penerlitan ini tingkat bunga yang diginakan adalah SBII dan *Federal Reserve*.
4. Tingkat Output (y), merupakan rasio antara tingkat *Groos Domestic Product* Amerika Serikat dan Indonesia atas dasar harga konstan.
5. Nilai Asset (w) yaitu cadangan devisa di Amerika Serikat dan Indonesia.

Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yaitu salah satu metode pengumpulan data yang diperoleh dari dokumen/ tulisan yang disusun oleh badan/ pihak yang dapat dipertanggungjawabkan kevaliditasannya. Adapun data diperoleh dari situs internet (www.imf.org) ; Laporan Bank Indonesia ; Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia dan Biro Pusat Statistik.

Teknik Analisis Data

Penaksiran model pada penelitian ini menggunakan *Ordinary Least Square* (OLS) dan Analisis Regresi. Penggunaan analisis regresi digunakan untuk melihat pengaruh variabel independent terhadap variabel dependent. Selanjutnya, dengan metode *ordinary least square* dari analisis regresi linier akan diperoleh t

variabel independent, serta sejauh mana hubungan variabel independent secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependent

Perumusan Model Keseimbangan Portofolio

Berdasarkan model nilai tukar pada kasus Negara kecil dan menunjuk pada logaritma dari variabel kekayaan dalam kasus negara kecil, maka persamaan dapat digabungkan dengan model *keseimbangan portofolio*, sehingga :

$$(m_t - m_t^*) - (p_t - p_t^*) = (k_t - k_t^*) + (y_t - y_t^*) - (r_t - r_t^*) + \epsilon_t \quad (3.11)$$

$$(d_t - d_t^*) = (y_t - y_t^*) - (r_t - r_t^*) + (s_t - p_t + p_t^*) + (b_t - b_t^*) \quad (3.12)$$

$$(p_t - p_t^*) - (p_{t-1} - p_{t-1}^*) = [(d_t - d_t^*) - (y_t - y_t^*)] + \epsilon_t \quad (3.13)$$

$$(r_t - r_t^*) - E_t(s_{t+1} - s_t) = 1/(-w_t^* - w_t - s_t) \quad (3.14)$$

$$s_t = (p_t - p_t^*) \quad (3.15)$$

$$E_t s_{t+1} - s_t = (s_t - s_t) \quad (3.16)$$

Interest rate differential dapat dituliskan sebagai berikut :

$$r_t - r_t^* = 1/ [(k_t - k_t^*) - (m_t - m_t^*) - (y_t - y_t^*)] \quad (3.17)$$

persamaan 2.1 akan dipertahankan dan solusi jangka panjang untuk nilai tukar dituliskan :

$$s_t = -(k_t - k_t^*) + (m_t - m_t^*) - (y_t - y_t^*)$$

dengan persamaan *overshooting* adalah

$$s_t = s_t - (1/ \dots) (p_t - p_t)$$

Persamaan nilai tukar model keseimbangan nilai tukar

$$s_t = c_0 + c_1(m_t - m_t^*) + c_2(y_t - y_t^*) + c_3(p_{t-1} - y_{t-1}^*) + c_4(w_t - w_t^*)$$

Dimana :

s_t : kurs nilai tukar USD terhadap IDR

c_0 : intercept

$c_{1,2,3,4}$: koefisien

p^* dan p : rasio IHK di luar negeri dan dalam negeri

w^* dan w : rasio cadangan devisa dalam negeri dan dalam negeri

y^* dan y : rasio GDP luar negeri dan dalam negeri

m^* dan m : rasio jml. Uang beredar luar negeri dan dalam negeri

Pembahasan

Uji Stasioneritas

Berdasarkan analisis terhadap hasil output dapat disimpulkan bahwa estimasi stasioneritas variabel menunjukkan data yang stasioneritas. Hasil pengujian menunjukkan nilai *ADF test* untuk ketiga variabel dalam model moneter yaitu variabel kurs (3.920), tingkat harga (6.759), pendapatan nasional (5,242) dan jumlah uang beredar (3,806), cadangan devisa (5,371) lebih besar dari *Critical Value* 1% sebesar 3,593, sehingga dapat disimpulkan bahwa data dari variabel dalam penelitian ini stasioner.

Uji Kointegrasi

Dalam analisa ini, uji yang digunakan adalah *Uji Kointegrasi Johansen* dengan hasil pengolahan dapat diketahui bahwa nilai Trace Statistic sebesar 54,83 lebih besar dari 5 percent critical value sehingga disimpulkan bahwa model memiliki keseimbangan jangka panjang.

Uji Otokorelasi

Dalam penelitian ini uji yang digunakan adalah *Breusch Godfrey Test* (B-GTest), Hasil perhitungan menunjukkan nilai probabilitas sebesar 0.290551 (tidak signifikan) atau tidak terdapat autokorelasi dalam model (Ho diterima)

Uji Heteroscedacity

Uji ini dilakukan dengan *Metoda Glejser* dengan cara meregresikan nilai absolut residual yang diperoleh atas variabel bebas. Dari hasil pengolahan data di atas dapat dilihat bahwa masing-masing variabel dependent tidak signifikan terhadap variabel independent, dimana tingkat signifikansi variabel pendapatan nasional : 70,59 % , jumlah uang beredar : 35,61 % , tingkat harga : 14,34 % dan cadangan devisa : 33,24 % , sehingga dapat disimpulkan heteroscedasticity diabaikan dalam model.

Uji Multicolinearity

Untuk mengetahui ada tidaknya multicolinieritas dilakukan uji dengan meregres model utama maupun model parsial, kemudian dibandingkan R^2 hitung regresi parsial dengan R^2 hitung model utama. Pengambilan keputusannya apabila nilai R^2 hitung regresi parsial $>$ R^2 hitung model utama maka terdapat multicolinieritas. Hasil regresi model utama R^2 : 0,9142, sedangkan nilai R^2 model parsial dependen variable pendapatan nasional ; 0,4282, jumlah uang beredar : 0,7839, tingkat harga : 0,2283 dan cadangan devisa : 0,4233.

Estimasi OLS

Penaksiran model pada penelitian ini menggunakan *Ordinary Least Square (OLS)* untuk melihat pengaruh variabel independent terhadap variabel dependent. Selanjutnya, dengan metode *ordinary least square* dari analisis regresi linier akan diperoleh hubungan masing-masing variabel independent, serta sejauh mana hubungan variabel independent secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependent. Hasil estimasi sebagai berikut :

Tabel 3
Estimasi OLS

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|----------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | 7.054085 | 0.556593 | 12.67368 | 0.0000 |
| GDP | 0.608158 | 0.119847 | 5.074463 | 0.0000 |
| JUB | -1.038402 | 0.205157 | -5.061488 | 0.0000 |
| HARGA | 0.040174 | 0.064229 | 0.625483 | 0.5344 |
| CADEV | 0.106845 | 0.039830 | 2.682527 | 0.0098 |

Hasil output memberi kesimpulan bahwa variable pendapatan nasional, jumlah uang beredar dan cadangan devisa signifikan mempengaruhi kurs pada nilai 10%, sedangkan variable tingkat harga tidak signifikan.

Pembahasan

Variabel jumlah uang beredar yang mampu menjelaskan variasi variabel Kurs dengan nilai prob 0.000 dengan nilai koefisien menunjukkan tanda negatif. Ini disebabkan kenaikan jumlah uang beredar dalam negeri (relatif terhadap stok uang luar negeri) akan menyebabkan kelebihan penawaran uang domestik (*excess supply*), Hal tersebut menyebabkan kenaikan permintaan mata uang asing (Dollar AS) untuk mengamankan likuiditasnya atau untuk mendapatkan keuntungan. Dampak selanjutnya yang terjadi adalah penurunan mata uang asing (depresiasi).

Untuk variabel pendapatan nasional mampu menjelaskan perilaku nilai tukar Rupiah dengan tingkat nilai prob sebesar 0.000 dengan nilai koefisien positif. Dasar

teori yang menjelaskan adalah teori konsumsi (*marginal propensity to consume*) yang menjelaskan tambahan atau kenaikan pendapatan digunakan sebagai tambahan konsumsi. Survey yang dilakukan di negara sedang berkembang, termasuk Indonesia, mendapatkan bahwa nilai MPC lebih tinggi dibandingkan MPS, artinya sebagian besar kenaikan pendapatan digunakan sebagai tambahan konsumsi daripada untuk tabungan. Tanda koefisien pendapatan nasional positif menunjukkan bahwa kenaikan pendapatan nasional akan meningkatkan nilai tukar valuta asing. Penjelasan, kenaikan pendapatan nasional Indonesia akan menyebabkan konsumsi dalam negeri meningkat, *transformation effect* yang menjelaskan kecenderungan pola konsumsi masyarakat dengan adanya perdagangan internasional menjelaskan bahwa apabila pendapatan masyarakat meningkat cenderung mengkonsumsi (mengimport) barang dari luar negeri. Hal ini berdampak pada peningkatan valuta asing, dan akan meningkatkan nilai tukar valuta asing.

Variabel cadangan devisa berpengaruh positif.

terhadap variable nilai tukar dengan nilai prob sebesar 0.0098 dan nilai koefisien positif 0.10 . Variabel cadangan devisa sering dipakai oleh pemerintah untuk menstabilkan nilai tukar dengan melakukan intervensi di pasar uang. Krisis ekonomi tahun 1998 membuktikan bahwa intervensi menjadi cara penting yang dilakukan oleh pemerintah untuk menstabilkan nilai tukar Rupiah. Kenaikan cadangan devisa akan menyebabkan peningkatan jumlah/ kuantitas valuta asing, sehingga nilai valuta asing mengalami apresiasi.

Sedangkan variabel tingkat harga tidak berpengaruh terhadap variabel Kurs, hal ini dapat dilihat dari nilai prob sebesar 0.5344 Hubungan perilaku antara variabel harga dan variabel Kurs berjalan berlawanan dengan koefisien harga sebesar 0.040 (positif), Hubungan tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut, inflasi (yang merupakan cerminan dari tingkat harga) merupakan suatu kondisi dimana harga-harga barang secara keseluruhan meningkat secara umum dan berlangsung terus-menerus. Dalam teori kuantitas (Irving Fisher), inflasi disebabkan karena kenaikan jumlah uang beredar, kenaikan jumlah uang beredar dalam negeri (relatif terhadap stok uang luar negeri) akan menyebabkan kelebihan penawaran uang (*excess supply*). Dalam masa krisis ekonomi, hal tersebut menyebabkan kenaikan permintaan mata uang asing (Dollar AS) untuk mengamankan likuiditasnya atau untuk mendapatkan keuntungan. Dampak selanjutnya yang terjadi adalah penurunan mata uang dalam negeri (depresiasi).

f.8. Simpulan

Pada model *portofolio balance*, cadangan devisa berpengaruh terhadap nilai tukar. Oleh karena itu, pemerintah perlu melakukan kebijakan manajemen cadangan devisa sehingga dapat mempengaruhi stabilitas nilai tukar yang pada gilirannya akan mempengaruhi stabilitas perekonomian secara makro.

DAFTAR PUSTAKA

- Adler M and B Prasad, 1993, “ On Universal Currency Hedges “, *Journal of Finance and Quantitative Analysis* 27, 19-37
- Anderson, Ronald W and Danthine, 1989, “Cross Hedging, *Columbia University Gradued School of Business, Working Paper.*
- Andrew Harvey, 1990, “The Econometric Analysis of Time Series”, The MIT Press, Cambridge.
- Anthony Saunders, 1994, “*Financial Institution Management*”, IRWIN
- Batiz F I and Luis Rivera, 1985, “*International Finance and Open Economy* “, Mc Millan Publishing Comp, New York.
- Black. F, 1989, “Equilibrium Exchange Rate Hedging”, *Journal of Finance* 43, 899-908
- Camarazza Francesco dan J Aziz, 1997, “Fixed or Flexible ? Getting The Exchange Rate Right in The 1990’s , *World Economic Outlook* , ch. 4
- Darmodar N Gudjarati, 1995, “*Basic Econometric*”, Mc Graw Hill Inc.
- Dornbusch R, “Exchange Rate Economies : Where Do We Stand ?”, *Brooking Papers on Economics Activity*, 1980, vol.1, 143-185
- Erwan Agus dan Dyah Ratih, 2007 , “Metode Penelitian Kuantitatif Untuk Administrasi Publik dan Masalah Soaial”, Gava Media Yogya.
- Eun C and B Resnick, 1988, “Exchange Rate Uncertainly, Forward Contracts and International Portofolio Selection”, *Journal of Finance* 43, 197-216
- Frankel JA, “Collapse of Purchasing Power Parity Under During 1970”, *European Economics Reviews*, Vol.16, 1986, 145 – 165
- Fung Hung Gay dan Wai Chung L, “Derivationa From Purchasing Power Parity”, *Financial Review*, 1992, 553 – 570.
- Fritsche Charmaine dan Myles S Wallace, 1997, “Forecasting The Exchane Rate:

Created with

- PPP Versus dan a Random Walk”, *Economic Letters* 54
- Hariyadi Ramelan , 1998, “Analisis Efisiensi Pasar Valuta Asing di Lima Negara Asia Menggunakan Uji Kointegrasi”, *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan*, Vol.1 No. 3 Desember
- Insukendro , 1999, “Pemilihan Model Ekonometri Empirik Dengan Pendekatan Koreksi Kesalahan”, *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*, Vol 14 No. 1
- Kemre, “ Price Behaviour in The Light of Balance of Payment Theories”, *Journal of International Economics*, 2002, 193 – 246.
- Jack Glen and Phillipe Jorion ,1993, “Currency Hedging for International Portfolios”, *The Journal of Finance*, Vol. XLVIII No. 5
- Conway dan Flannulovich,” Some Empirical Evidence Arbitrage and the Law of One Price”, *Journal of International Economics*, 2002, 341 – 351.
- Jeff Madura, 1997, “ Manajemen Keuangan Internasional Jilid 1 dan 2“ , Erlangga , Jakarta.
- John A Hodgson dan Patricia Phelps, “ The Distributed Impact of Price Level Variation on Floating Exchange Rate”, *Review of Economic and statistic*, 1995, 58 – 64
- Krugman PR,” Purchasing Power Parity and Exchange Rate : Another Look at The Evidence”, *Journal of International Economic*, 1978, 397 – 407.
- Krugman PR dan M. Obsfeld,” International Economics Theory and Policy 5th,” Adison Publishing Company, USA
- Kurniati dan Hadiyanto , “Suku Bunga Sebagai Salah Satu Indikator Ekspektasi Inflasi” , 1999, Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan, Vol. 2 No. 4, Bank Indonesia, Jakarta
- Louis H E, 1979, “The Hedging Performance of The New Future Market”, *The journal of Finance*, Vol XXXIV.
- Miranda S Goeltom, 1998, “Suatu Kajian Terhadap Implikasi dan Pelajaran Yang Dapat Diambil Dari Krisis Ekonomi : Overview”, *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan*, Vol.1 No. 2 September
- Miranda S Goeltom dan Doddy Zulverdi, 1998, “Manajemen Nilai Tukar di Indonesia dan Permasalahannya”, *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan* , Vol 1 No.2 September
- Modul Pelatihan Ekonometri , 2005, Universitas Indonesia
- Mudrajad Kuncoro, 1996, “Manajemen Keuangan Internasional”, BPFE UGM Yogyakarta
- Mc Gregor Lanchan , 2000, “Economic Implication of Floating Exchange Rate”, *Journal of Economic* , August 2000.
- Neils Thygesen, “ Inflation and Exchange Rate : Evidence and Policy Guidelines for The European Community”, *Journal of The International Economy*, 1998, 301 - 317.
- Richard Ballie dan Patrick Mc Mahon, *The Foreign Exchange Market : Theory and Econometric Evidence*, 1990, Cambridge University Press.
- Robert McNown dan Myles Wallace,” National Price Level, Purchasing Power Parity and Cointegration : A Test Four High Inflation Economies”, *Journal of International Money and Finance*, 1989, 533 – 546.
- Roger Huang,” Risk and Parity in Purchasing Power”, *Journal of Money, Credit and Banking*, 1990, 338 – 356.
- Ramirez MD dan S Khan,” A Cointegration Analysis of Purchasing Power Parity: 1973 – 1996”, *International Advance in Economic Research*, Vol. 4, 1999
- Saphiro AC, *Multinational Financial Management 5th*”, 1996, Prentice Hall Internat

- Sarno Lucio dan Mark P Taylor, 2002, “Purchasing Power Parity and The Real Exchange Rate”, *IMF Staff Paper*, Vol 49 No.1.
- Stulz R, 1981, “A Model of International asset Pricing”, *journal of Finance Economics* 9, 383-406.
- Siegel Jeremy J, 1992, “ Risk, Interest Rate and the Forward Exchange”, *Quarterly Journal of Economic* 82, 303-309.
- Uppal Raman, 1993, “A General Equilibrium Model Of International Portofolio Choice”, *journal of finance* 48, 529-554
-, 1985, “ Risk, Interest rates, and the Forward Exchange, *Quarterly Journal of Economic* 89, 173-175
- William R Folks dan stanley R Stansell , “The Use of Discriminant Analisis of Foreign Exchange Rate Movements”, *Journal of International Business Studies*, 1995, 33 – 50.
- Laporan Bank Indonesia dalam berbagai terbitan
- Biro Pusat Statistik, dalam berbagai terbitan