

# ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI STABILITAS NILAI TUKAR RUPIAH SELAMA KRISIS GLOBAL TAHUN 2008 – 2010 Pendekatan *Error Correction Model* (ECM)

Kuswanto

Staff Pengajar Pendidikan Ekonomi FKIP Universitas Jambi

---

## Abstrak

Dampak krisis global yang terjadi pada tahun 2008 hingga 2010 terhadap perekonomian Indonesia mengakibatkan nilai tukar rupiah mengalami fluktuasi. Beberapa indikator ekonomi yang berkontribusi mengakibatkan berfluktuasinya nilai tukar rupiah adalah Indeks Harga Konsumen (IHK), jumlah uang yang beredar (M1), Indeks Produksi Industri (IIP), dan suku bunga SBI. Untuk mengetahui hubungan keseimbangan jangka panjang antara variabel independen dan variabel dependen tersebut seperti yang diharapkan oleh teori penentuan nilai tukar (kurs) dengan menggunakan pendekatan moneter akan dipergunakan metode analisis koreksi kesalahan pengganggu atau Error Correction Model (ECM). Dalam jangka panjang, stabilitas nilai tukar rupiah selain dipengaruhi oleh faktor IHK, IIP, M1 dan SBI juga dipengaruhi oleh variabel error term  $\epsilon_t$ . Hasil estimasi dengan ECM menunjukkan bahwa koefisien  $\epsilon_t$  sangat signifikan untuk ditempatkan di dalam model sebagai koreksi jangka pendek untuk mencapai keseimbangan dalam jangka panjang, yaitu sebesar -0,384193 yang menunjukkan bahwa nilai exchange rate pada saat penelitian ini dilakukan berada di atas nilai jangka panjangnya, sehingga perlu dikoreksi setiap bulannya sebesar 0,384193 untuk mencapai keseimbangan dalam jangka panjang.

Kata Kunci: Stabilitas nilai tukar rupiah, perubahan indikator ekonomi selama krisis global tahun 2008 – 2010, Error Correction Model (ECM).

---

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Krisis global yang terjadi pada tahun 2008 hingga tahun 2010 membawa pengaruh terhadap kondisi perekonomian Indonesia. Hal ini terjadi karena Indonesia merupakan negara *small open economy* yang memiliki ketergantungan ekonomi cukup besar terhadap negara-negara maju seperti Amerika dan Eropa. Sebagai contoh kasus, ketika terjadi penurunan daya beli masyarakat Amerika mengakibatkan permintaan impor dari Indonesia menjadi berkurang. Dengan demikian, apabila ekspor mengalami penurunan maka akan menyebabkan terjadinya devisa Neraca Pembayaran Indonesia (NPI). Sebagaimana catatan dari bank Indonesia, akibat krisis tersebut telah menurunkan NPI hingga US\$ 2,2 miliar (BI, 2010).

Disamping itu, devisa NPI juga dipengaruhi oleh tingginya aliran modal asing keluar negeri pada pasar Surat Utang Negara (SUN) dan Sertifikat Bank Indonesia (SBI). Adanya sentimen negatif terhadap pasar keuangan global juga mengakibatkan neraca finansial dan modal menjadi defisit karena para investor asing berusaha untuk melepaskan aset finansialnya. Dampak terbesar dari kondisi ini adalah melemahnya sektor manufaktur,

dimana sektor ini menguasai sepertiga dari perekonomian sehingga berdampak pada penurunan Indeks Produksi Industri (IIP).

Dalam menghadapi krisis global ini negara-negara Eropa dan Amerika berusaha untuk mengetatkan likuiditas mata uangnya terutama dollar, sehingga supply dollar ke dalam negeri menjadi berkurang. Dengan demikian nilai tukar rupiah mengalami tekanan atau terdepresi. Meskipun depresi rupiah akan menguntungkan kondisi dalam negeri, dimana daya saing produksi menjadi meningkat dan harga-harga produk menjadi relatif lebih murah bila dibandingkan dengan harga-harga produk sejenis dari impor, namun hal ini tidak terjadi karena negara-negara lain juga mengalami depresi mata uangnya sehingga membuat daya beli masyarakat di setiap negara pada umumnya menurun. Sebagaimana yang terjadi pada tahun 2009, nilai ekspor Indonesia turun 17,7 persen lebih rendah bila dibandingkan dengan penurunan pada tahun 2008 mencapai 36 persen (BPS, 2010).

### 1.2 Perumusan Masalah

Dalam penelitian ini akan dibahas mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi eksistensi nilai tukar

rupiah (Exchange Rate) dilihat dari indikator-indikator ekonomi yakni, Indeks Harga Konsumen (IHK), Jumlah Uang Beredar (M1), Indeks Produksi Industri (IIP), Tingkat Bunga SBI (SBI) dengan menggunakan Model Kesalahan Pengganggu (Error Correction Model) atau ECM. Adapun permasalahan yang akan dibahas adalah:

1. Apakah variabel-variabel independen Indeks Harga Konsumen (IHK), Jumlah Uang Beredar (M1), Indeks Produksi Industri (IIP), Tingkat Bunga SBI (SBI) secara bersama-sama mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen *Exchange rate*.
2. Bagaimana pergerakan keseimbangan jangka pendek menuju keseimbangan jangka panjang dari pengaruh yang ditimbulkan oleh variabel independen terhadap variabel dependen.

### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat bagaimana pengaruh Indeks Harga Konsumen (IHK), Jumlah Uang Beredar (M1), Indeks Produksi Industri (IIP), Tingkat Bunga SBI (SBI) terhadap Nilai Tukar (EXCRATE) selama krisis ekonomi global tahun 2008-2010 baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Pengertian Nilai Tukar

Nilai Tukar Mata Uang yang lainnya disebut Kurs, Menurut Paul R Krugman dan Obsvelt (2000) adalah Harga sebuah Mata Uang dari suatu negara yang diukur atau dinyatakan dalam mata uang lainnya. Sedangkan menurut Salvatore (1997) Kurs atau Nilai Tukar adalah Harga suatu Mata Uang terhadap Mata Uang lainnya.

### 2.2 Faktor yang Mempengaruhi Nilai Tukar

Nilai tukar dipengaruhi oleh variabel fundamental ekonomi, antara lain jumlah uang beredar, tingkat output riil dan tingkat suku bunga (MacDonald dan Taylor, 1992). Sementara itu Tucker et.al (1991) menambahkan variabel inflasi dalam model tersebut. Selain itu ada pula ekonom yang mempertimbangkan *asa pasar (market sentiment)* sebagai faktor yang menentukan tinggi rendahnya nilai

tukar. Adapun penjelasannya sebagai berikut:

#### a. Laju inflasi relatif

Dalam pasar valuta asing, perdagangan internasional baik dalam bentuk barang atau jasa menjadi dasar yang utama dalam pasar valuta asing, sehingga perubahan harga dalam negeri yang relatif terhadap harga luar negeri dipandang sebagai faktor yang mempengaruhi pergerakan kurs valuta asing. Misalnya, jika Amerika sebagai mitra dagang Indonesia mengalami tingkat inflasi yang cukup tinggi maka harga barang Amerika juga menjadi lebih tinggi, sehingga otomatis permintaan terhadap barang dagangan relatif mengalami penurunan.

#### b. Tingkat pendapatan relatif

Faktor lain yang mempengaruhi permintaan dan penawaran dalam pasar mata uang asing adalah laju pertumbuhan riil terhadap harga-harga luar negeri. Laju pertumbuhan riil dalam negeri diperkirakan akan melemahkan kurs mata uang asing. Sedangkan pendapatan riil dalam negeri akan meningkatkan permintaan valuta asing relatif dibandingkan dengan supply yang tersedia.

#### c. Suku bunga relatif

Kenaikan suku bunga mengakibatkan aktifitas dalam negeri menjadi lebih menarik bagi para penanam modal dalam negeri maupun luar negeri. Terjadinya penanaman modal cenderung mengakibatkan naiknya nilai mata uang yang semuanya tergantung pada besarnya perbedaan tingkat suku bunga di dalam dan di luar negeri, maka perlu dilihat mana yang lebih murah, di dalam atau di luar negeri. Dengan demikian sumber dari perbedaan itu akan menyebabkan terjadinya kenaikan kurs mata uang asing terhadap mata uang dalam negeri.

#### d. Kontrol pemerintah

Menurut Madura (1997), bahwa kebijakan pemerintah bisa mempengaruhi keseimbangan nilai tukar dalam berbagai hal termasuk :

- (1) Usaha untuk menghindari hambatan nilai tukar valuta asing.
- (2) Usaha untuk menghindari hambatan perdagangan luar negeri.
- (3) Melakukan intervensi di pasar uang yaitu dengan menjual dan membeli mata uang.

(4) Berpengaruh terhadap variabel makro seperti inflasi, tingkat suku bunga dan tingkat pendapatan.

(5) Ekspektasi

Faktor kelima yang mempengaruhi nilai tukar valuta asing adalah ekspektasi atau nilai tukar di masa depan. Sama seperti pasar keuangan yang lain, pasar valas bereaksi cepat terhadap setiap berita yang memiliki dampak ke depan. Dan sebagai contoh, berita mengenai bakal melonjaknya inflasi di AS mungkin bisa menyebabkan pedagang valas menjual Dollar, karena memperkirakan nilai Dollar akan menurun di masa depan. Reaksi langsung akan menekan nilai tukar Dollar dalam pasar.

### 2.3 Pengertian IHK

IHK adalah Indeks yang menggambarkan perubahan harga barang dan jasa yang dikonsumsi masyarakat secara umum pada suatu periode waktu tertentu dengan periode waktu yang telah ditetapkan. Periode waktu yang telah ditetapkan sebagai dasar perhitungan atau pembanding ditentukan sama dengan 100.

### 2.4 Pengertian Jumlah Uang Beredar

Jumlah uang beredar adalah nilai keseluruhan uang yang berada di tangan masyarakat. Jumlah uang beredar dalam arti sempit (*narrow money*) adalah jumlah uang beredar yang terdiri atas uang kartal dan uang giral.

$$M1 = C + D$$

Dimana:

M1 = jumlah uang yang beredar dalam arti sempit

C = Uang kartal (=uang kertas+uang logam)

D = uang giral atau cek

Uang beredar dalam arti luas (M2) adalah ditambah deposito berjangka (time deposit),

$$M2 = M1 + TD$$

Dimana:

M2 = jumlah uang beredar dalam arti luas

TD = deposito berjangka (time deposit)

Secara teknis, yang dihitung sebagai jumlah uang beredar adalah uang yang benar-benar berada di tangan masyarakat. Uang yang berada di tangan bank (bank umum dan bank sentral), serta uang kertas dan logam (kuartal) milik pemerintah tidak dihitung sebagai uang beredar.

### 2.5 Pengertian Indeks Produksi Industri

*Indeks Produksi Industri* merupakan pengukuran output fisik pabrik, tambang dan utilitas nasional. Tingkat pemanfaatan kapasitas mencerminkan pemanfaatan sumber daya yang tersedia. Produksi industri memperlihatkan bagaimana pabrik, tambang dan utilitas memproduksi. Karena sektor manufaktur menguasai sepertiga perekonomian, laporan sektor ini memiliki pengaruh besar terhadap perilaku pasar. Tingkat pemanfaatan utilitas memberi estimasi seberapa jauh kapasitas industri dimanfaatkan. Jika tingkat pemanfaatan terlalu tinggi (di atas 85%) hal ini dapat mendorong terjadinya inflasi yang menghambat produksi.

### 2.6 Pengertian Sertifikat Bank Indonesia

Sertifikat Bank Indonesia (SBI) merupakan instrumen investasi jangka pendek (kurang dari satu tahun) yang diterbitkan oleh Bank Indonesia, yang fungsi utamanya adalah untuk menjaga stabilitas moneter Indonesia. Dengan menerbitkan SBI (yang dilakukan melalui mekanisme lelang), maka BI dapat menyerap likuiditas (uang yang beredar di masyarakat), sehingga nilai tukar rupiah dapat dikendalikan.

### 2.7 Pengertian ECM

Dalam menggunakan data *time series* data yang digunakan harus stasioner, adapun syarat data tersebut stasioner adalah sebagai berikut :

$$E(Y_t) = \mu, \text{ yakni rata-rata dari } Y \text{ konstan}$$

$$\text{Var}(Y_t) = E(Y_t - \mu)^2 = \sigma^2, \text{ yakni varian dari } Y \text{ konstan}$$

$$\gamma_k = E[(Y_t - \mu)(Y_{t+k} - \mu)], \text{ yakni kovarian konstan.}$$

Jika data tidak stasioner menyebabkan hasil regresi yang semu (*spurious regression*), dimana hasil regresi menunjukkan koefisien regresi yang signifikan secara statistik dan koefisien determinasi yang tinggi namun variabel-variabel di dalam model tidak saling berhubungan.

Jika data yang akan dianalisis tidak stasioner di level tetapi saling berkointegrasi dalam jangka panjang hal ini berarti terlihat adanya hubungan jangka panjang antar variabel. Dalam jangka pendek kemungkinan tidak terjadi

hubungan. Oleh karena itu kemungkinan tidak adanya hubungan dalam jangka pendek diperlukan adanya koreksi dengan model koreksi kesalahan, model inilah yang dinamakan sebagai ECM (*Error Correction Model*). Model ini diperkenalkan oleh Sargan, dikembangkan oleh Hendry dan dipopulerkan oleh Engle-Granger.

#### A. Uji Stasioneritas Data

Pengujian ini dapat menggunakan *correlogram* dengan melihat ACF dan PACF ataupun dengan pengujian *unit root* dengan melihat ADF (*Augmented Dickey Fuller*). Uji stasioneritas data dengan melihat ADF berlandaskan model sebagai berikut :

$$\Delta Y_t = \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=2} \beta_i \Delta Y_{t-1+i} + \varepsilon_t$$

$$\Delta Y_t = a_0 + \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=2} \beta_i \Delta Y_{t-1+i} + \varepsilon_t$$

$$\Delta Y_t = a_0 + a_1 T + \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=2} \beta_i \Delta Y_{t-1+i} + \varepsilon_t$$

Dimana:

Y = variabel yang diamati

$\Delta Y_t = Y_t - Y_{t-1}$

t = trend waktu

Untuk menguji stasioneritas data dengan cara membandingkan antara nilai statistic ADF dengan nilai kritis distribusi statistic MacKinnon. Nilai statistic ADF ditunjukkan oleh nilai t statistic koefisien  $\gamma Y_{t-1}$ .

Jika, Nilai ADF > Nilai Kritis MacKinnon : data tidak stasioner

Jika, Nilai ADF < Nilai Kritis MacKinnon : data stasioner

Hal krusial dalam uji ADF ini adalah menentukan panjangnya kelambanan. Panjangnya kelambanan bisa ditentukan berdasarkan criteria AIC atau SIC.

Jika pada tahap level data tidak stasioner maka dilakukan uji stasioneritas data pada *first differencing*, jika masih belum stasioner maka data diuji sampai data stasioner. Keadaan dimana data *time series* X dan Y tidak stasioner di level tetapi stasioner pada tingkat diferensi (*difference*) yang sama, hal ini dinamakan X dan Y terkointegrasi.

#### B. Uji Kointegrasi

Regresi yang menggunakan data *time series* yang tidak stasioner kemungkinan besar akan menghasilkan regresi semu (*spurious regression*). Ini terjadi jika koefisien determinasi cukup tinggi tetapi hubungan antara variabel independen dan variabel dependen tidak mempunyai makna. Hal ini terjadi karena hubungan keduanya hanya menunjukkan tren saja bukan karena hubungan antara

variabel independen dan variabel dependen.

Jika data variabel independen dan variabel dependen mengandung unsur akar unit atau dengan kata lain tidak stasioner, namun kombinasi linier variabel-variabel tersebut mungkin stasioner. Untuk menunjukkannya, persamaan regresi dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_t + \varepsilon_t$$

$$\varepsilon_t = Y_t - \beta_0 - \beta_1 X_t$$

variabel *error term* ( $\varepsilon_t$ ) merupakan kombinasi linier dari  $Y_t$  dan  $X_t$ . Jika *error term* ( $\varepsilon_t$ ) tidak mengandung akar unit yang berarti data stasioner di level, maka variabel  $Y_t$  dan  $X_t$  terkointegrasi atau mempunyai hubungan jangka panjang. Secara umum dapat dikatakan bahwa jika data *time series* Y dan X tidak stasioner di level tetapi stasioner pada tingkat diferensi (*difference*) yang sama, maka Y dan X terkointegrasi. Dalam pendekatan ECM, *error term* ( $\varepsilon_t$ ) disebut sebagai *disequilibrium error*.

#### 2.8 Penelitian Sebelumnya dengan Model ECM

Kusuma (2008) melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui factor-faktor yang mempengaruhi konsumsi masyarakat Indonesia tahun 1988-2005 dengan pendekatan ECM. Data yang digunakan adalah data konsumsi, pendapatan nasional, inflasi, suku bunga deposito dan jumlah uang beredar. Hasil penelitian menyebutkan bahwa dalam jangka panjang pendapatan nasional dan uang beredar mempunyai pengaruh yang positif terhadap konsumsi masyarakat, sedangkan inflasi dan suku bunga deposito berpengaruh secara signifikan terhadap pengeluaran konsumsi.

Achsani, *et.al* melakukan penelitian mengenai analisis factor-faktor yang mempengaruhi perkembangan nilai aktiva bersih reksadana syariah di Indonesia. Data yang digunakan antara lain GDP, jumlah uang beredar (M2), nilai tukar, Sertifikat Wadiah Bank Indonesia (SWBI), Inflasi, *Jakarta Islamic Index* (JII) dan jumlah reksadana syariah yang diperoleh dari BI dan Bapepam. Semua data adalah data sekunder dalam bentuk bulanan (*time series*) dari Januari 2003 sampai Desember 2006. Hasil menunjukkan bahwa pada jangka panjang, GDP, jumlah uang beredar (M2), nilai tukar, SWBI, inflasi, JII dan jumlah reksadana syariah

berpengaruh signifikan terhadap NAB reksadana syariah. Dimana meningkatnya bonus SWBI dan jumlah reksadana syariah akan meningkatkan NAB reksadana syariah. Sedangkan meningkatnya M2, nilai tukar, inflasi dan JII akan mengurangi NAB reksadana syariah.

### III. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian adalah data Indeks Harga Konsumen (IHK), Jumlah Uang Beredar (M1), Indeks Produksi Industri (IIP), Tingkat Bunga SBI (SBI) terhadap Nilai Tukar (EXCRATE) Semua data yang digunakan adalah data sekunder dalam bentuk bulanan dari Tahun 2008-2010 yang bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS) Tahun 2011.

Tahap awal dilakukan analisis runtun waktu yang terdiri dari uji akar unit dengan menggunakan *Augmented Dickey Fuller (ADF) Test* untuk mengetahui apakah data yang digunakan *stationer* atau tidak, dilanjutkan dengan uji kointegrasi *Engle-Granger* untuk mengetahui apakah ada hubungan jangka panjang antara variabel-variabel tersebut. Pada tahap selanjutnya, akan dilakukan uji model koreksi kesalahan (*Error Correction Model*) untuk mengoreksi hubungan jangka pendek menuju pada hubungan jangka panjang yang terkointegrasi, sebagaimana yang dikembangkan oleh Aroem (2005) dimana semua variabel yang digunakan dalam penelitian ini ditransformasi ke bentuk logaritma natural.

#### 3.2 Model untuk Uji Kointegrasi Engle-Granger

Tahap pertama dalam pengujian kointegrasi adalah membentuk persamaan regresi, sebagai berikut:

$$EXC_t = \beta_0 + \beta_1 IHK_t + \beta_2 M1_t + \beta_3 IIP_t + \beta_4 SBI_t + \varepsilon_t$$

Keterangan:

- EXC = Nilai Tukar Rp/US\$ (Rp Ribuan)
- IHK = Indeks Harga Konsumen
- M1 = Jumlah Uang Beredar (Rp Milliar)
- IIP = Indeks Produksi Industri
- SBI = Sertifikat Bank Indonesia (%)
- $\beta_0, \dots, \beta_4$  = Koefisien yang diestimasi.
- $\varepsilon_t$  = error

dari persamaan regresi tersebut dilakukan estimasi terhadap variabel residualnya, yaitu:

$$\varepsilon_t = EXC_t - \beta_0 - \beta_1 IHK_t - \beta_2 M1_t - \beta_3 IIP_t - \beta_4 SBI_t$$

langkah selanjutnya adalah menaksir model persamaan *Autoregressive (AR)* dari residual berdasarkan persamaan berikut:

$$\Delta \varepsilon_t = \lambda \varepsilon_{t-1} + \alpha_1 \Sigma \Delta \varepsilon_{t-1}$$

Berdasarkan persamaan AR tersebut akan diperoleh nilai AEG hitung yang nantinya dibandingkan dengan nilai ADF tabel. Adapun hipotesis yang akan diuji adalah:

$H_0 : U_t = I(1)$ , artinya tidak ada kointegrasi

$H_a : U_t \neq I(1)$ , artinya ada kointegrasi

#### 3.3 Model ECM:

Setelah dilakukan uji kointegrasi, selanjutnya dibentuk model koreksi kesalahan pengganggu atau *Error Corection Mechanism (ECM)*, sebagaimana berikut:

$$\Delta EXC_t = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta IHK_t + \alpha_2 \Delta \beta_2 M1_t + \alpha_3 \Delta IIP_t + \alpha_4 \Delta SBI_t + \gamma u_{t-1} + \varepsilon_t$$

Keterangan:

- EXC = Nilai Tukar Rp/US\$ (Rp Ribuan)
- IHK = Indeks Harga Konsumen
- M1 = Jumlah Uang Beredar (Rp Milliar)
- IIP = Indeks Produksi Industri
- SBI = Sertifikat Bank Indonesia (%)
- $u_{t-1}$  = *Error Correction Term*
- $\beta_0, \dots, \beta_4$  = Koefisien yang diestimasi.
- $\varepsilon_t$  = error

### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Uji Akar Unit (*Stationary Test*)

Dalam penggunaan ECM minimal ada satu variabel yang tidak stasioner di level. Berdasarkan hasil uji akar unit, hanya terdapat satu variabel yang nilai t-testnya lebih kecil dari pada nilai kritis Mac Kinnon pada derajat keyakinan 5 persen, yaitu variabel IHK, sementara variabel lainnya lebih besar dari pada nilai kritis Mac Kinnon. Karena sebagian besar variabel yang digunakan tidak stasioner maka dilakukan uji derajat kointegrasi untuk mengetahui pada derajat atau orde tertentu menjadikan variabel yang diobservasi stasioner, hasilnya sebagaimana terdapat pada tabel berikut ini:

**Tabel 1. Uji Akar Unit dan Derajat Integrasi**

Variabel	Level		Orde 1		Orde 2	
	ADF t-stat	Mackinnon	ADF t-stat	Mackinnon	ADF t-stat	Mackinnon
EXC	-4,36	-4,42	-4,30	-4,26		

IHK	-2,88	-4,26	-4,65	-4,26		
IIP	-2,91	-4,24	-6,22	-4,25		
M1	-2,77	-4,24	-3,87	-4,44	-8,77	-4,27
SBI	-2,91	-4,27	-1,98	-4,28	-4,44	-4,28
e	-3,44	-2,63				

Dari hasil uji kointegrasi di atas, menunjukkan bahwa variabel Exchrate, IHK dan IIP stasioner pada *first difference*, namun untuk M1 dan SBI stasioner pada *second difference*. Sementara variabel residual (e) yang akan dimasukan ke dalam stasioner di level. Ini dapat dilihat dari nilai *ADF t-statistik* yang lebih kecil dari nilai kritis *MacKinnon*, yang berarti variabel-variabel yang digunakan terkointegrasi dalam jangka panjang.

#### 4.2 Uji Kointegrasi

Setelah dipastikan bahwa setiap variabel telah stasioner pada derajat tertentu, selanjutnya dapat dilakukan uji kointegrasi *Ángel Granger* (Jangka Panjang), sebagaimana terlihat pada persamaan berikut ini:

$$\begin{aligned} \text{EXCHRATE} &= 32176,8379 - 30,2986\text{IHK} \\ &\quad - 152,9456\text{IIP} + 0,00102\text{M1} \\ &\quad + 89,8377\text{SBI} \\ \text{Se} &= (5597,682) \quad (7,479334) \\ &\quad (46,54780) \quad (0,004210) \\ &\quad (92,49863) \\ \text{t-stat} &= (5,748244) \quad (-4,050976) \\ &\quad (-3,285776) \quad (0,242054) \\ &\quad (0,971233) \\ \text{R}^2 &= 0,607299; \text{DW-stat} = 1.021734 \end{aligned}$$

Dari hasil estimasi faktor yang mempengaruhi exchange rate tersebut, apabila diperhatikan nilai t-statistik dari setiap variabel bebas, diketahui bahwa variabel IHK dan IIP memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Exchange Rate dalam jangka panjang, sementara variabel M1 dan SBI dalam jangka panjang tidak berpengaruh secara signifikan. Apabila dilihat nilai  $R^2$  dari hasil estimasi tersebut, pengaruh yang ditimbulkan oleh variabel bebas terhadap variabel terikat hanya sebesar 60 persen, sementara 40 persennya atau sisanya merupakan pengaruh yang ditimbulkan oleh variabel lain yang tidak dimasukan ke dalam model. Dengan demikian variabel tersebut perlu dipertimbangkan karena turut serta mempengaruhi keseimbangan jangka panjangnya (Thomas, 1997).

#### 4.3 Estimasi OLS dengan Menggunakn Error Correction Model (ECM)

Dengan menggunakan Model Koreksi Kesalahan atau ECM, diperoleh hasil estimasi sebagai berikut:

**Tabel 4. Hasil Estimasi ECM**

Variable	Koefisien	Std. Error	t-Statistic	Probabilitas
C	4,419375	63,56800	0,069522	0,9451
D(IHK,1)	-2,93133	6,931499	-0,42290	0,6756
D(IIP,1)	-50,0565	27,87692	-1,79563	0,0834
D(M1,2)	0,003129	0,002802	1,116420	0,2737
D(SBI,2)	-128,152	184,4623	-0,69473	0,4929
E(-1)	-0,38420	0,115915	-3,31444	0,0025

Dari hasil estimasi tersebut, dapat dirumuskan pengaruh variabel bebas yang diteliti terhadap variabel terikatnya sebagaimana berikut:

$$\begin{aligned} \text{D(EXHCRATE, 1)} &= 4,42 - 2,93\text{D(IHK, 1)} \\ &\quad - 50,056\text{D(IIP, 2)} + 0,0031\text{D(M1, 2)} \\ &\quad - 128,15\text{D(SBI, 2)} - 0,38\text{E}(-1) \\ \text{Se} &= (63,57)(6,93)(27,88) \\ &\quad (0,0028)(184,46)(0,1159) \\ \text{t-stat} &= (0,070)(-0,42) (-1,80)(1,116) \\ \text{R}^2 &= 0,318499; \text{DW-stat} = 1,452085 \end{aligned}$$

Dari estimasi tersebut, terlihat Error Correction Model menunjukkan nilai yang signifikan, yaitu memiliki nilai t cukup tinggi sebesar 3,31 (di atas 2) dan nilai Prob < 0,05. Dengan demikian mengindikasikan bahwa model koreksi kesalahan yang digunakan sudah benar.

Persamaan di atas merupakan model dinamik *exchange rate* (EXC) untuk jangka pendek, dimana variabel *exchange rate* tidak hanya dipengaruhi oleh IHK, IIP, M1, dan SBI saja, akan tetapi dipengaruhi oleh variabel *error term*  $\epsilon_t$ , sebagaimana ditunjukkan oleh nilai koefisien  $\epsilon_t$  yang signifikan untuk ditempatkan dalam model sebagai koreksi jangka pendek untuk mencapai keseimbangan jangka panjang. Semakin kecil nilai  $\epsilon_t$  maka semakin cepat proses koreksi menuju keseimbangan jangka panjang. Oleh karena itu dalam ECM variabel  $\epsilon_t$  sering dikatakan juga sebagai faktor kelambanan yang memiliki nilai lebih kecil dari nol,  $\epsilon_t < 0$  (Daryanto, 2010). Sebagimana yang terlihat pada estimasi dengan menggunakan ECM tersebut, koefisien variabel  $\epsilon_t$  sebesar -0,384193 yang menunjukkan bahwa nilai *exchange rate* sekarang berada di atas nilai jangka panjangnya, sehingga perlu dikoreksi setiap bulannya sebesar

0,384193 untuk mencapai keseimbangan dalam jangka panjang.

Nilai koefisien yang negatif pada variabel IHK dalam jangka panjang menunjukkan bahwa, jika IHK turun 1 persen maka akan meningkatkan nominal *Exchange Rate* sebesar 30,2986 rupiah atau terdepresi sebesar 30,2986 rupiah. Sebaliknya apabila IHK meningkat 1 persen maka nominal *Exchange Rate* akan turun sebesar 30,2986 rupiah atau terapresiasi sebesar 30,2986 rupiah. Hal ini terjadi karena dalam periode tahun 2008 – 2010 terjadi krisis financial global yang menyebabkan menurunnya permintaan terhadap barang-barang ekspor sehingga harga barang tersebut menjadi turun baik di dalam maupun di luar negeri. Kondisi ini menyebabkan turunnya Indeks Harga Konsumen di dalam negeri dan terjadinya depresiasi nilai tukar Rupiah. Namun dalam jangka dalam jangka pendek perubahan IHK tidak berpengaruh secara signifikan terhadap perubahan nilai tukar rupiah. Hal ini terjadi karena dalam jangka pendek, menurunnya permintaan barang-barang ekspor tidak serta-merta menurunkan harga barang tersebut karena sebagian besar bahan baku yang dipergunakan untuk memproduksinya berasal dari luar negeri yang harganya tinggi.

Hubungan negatif antara IIP dengan *Exchange rate* dalam jangka panjang menunjukan bahwa apabila IIP naik 1 persen akan mengakibatkan nominal *exchange rate* turun sebesar 152,9456 rupiah, atau terapresiasi sebesar 152,9456 rupiah. Dan sebaliknya apabila IIP turun 1 persen akan meningkatkan nominal *exchange rate* sebesar 152,9456 rupiah, atau terdepresi sebesar 152,9456 rupiah. Kondisi krisis global yang terjadi selama kurun waktu 2008 hingga 2010 diwarnai dengan penarikan modal asing oleh para investor sehingga mengakibatkan penurunan produksi nasional yang cukup besar. Dalam jangka panjang, terjadinya cash flow mengakibatkan nilai rupiah semakin menurun. Namun dalam jangka pendek, peristiwa tersebut tidak berpengaruh secara signifikan terhadap nilai tukar rupiah sebagaimana yang ditunjukkan oleh hasil estimasi, dimana nilai t-stat < 2 dan probabilitasnya > 5 persen. Hal ini terjadi karena pemerintah dengan segera membuat kebijakan dengan memberi ruang bagi perbankan dalam menyalurkan kredit dengan tetap memperhatikan unsur

kehati-hatian dan kestabilan ekonomi secara umum. Ketentuan-ketentuan tersebut mencakup beberapa hal seperti: memperpanjang masa transisi penerapan Basel II untuk perhitungan beban modal risiko operasional, menyederhanakan tatacara pembukuan kantor bank (termasuk syariah), menyesuaikan bobot Aset Tertimbang Menurut Resiko (ATMR) untuk Kredit Usaha Kecil dengan skim penjaminan, menyesuaikan tatacara penilaian kredit dalam jumlah tertentu, memberikan fasilitas transaksi USD *repurchase agreement* (repo) bank kepada BI, dan mengurangi kewajiban pembentukan penyisihan penghapusan aktiva non produktif (purnama dkk, 2009). Sehingga dengan kebijakan tersebut, sektor industri masih mampu menjalankan produksinya.

Hubungan positif antara jumlah uang yang beredar dengan *Exchange rate* dalam jangka panjang menunjukan bahwa apabila jumlah uang yang beredar bertambah 1 persen akan mengakibatkan nominal *exchange rate* meningkat sebesar 0,00102 rupiah, atau terdepresi sebesar 0,00102 rupiah. Dan sebaliknya apabila jumlah uang yang beredar berkurang 1 persen akan menurunkan nominal *exchange rate* sebesar 0,00102 rupiah, atau terapresiasi sebesar 0,0033 rupiah. Meskipun hubungan ini dibenarkan secara teori, namun pengaruh yang ditimbulkan tidak signifikan, begitupula yang terjadi dalam jangka pendek sebagaimana ditunjukkan nilai t-tatistik pada hasil estimasi di atas yang lebih kecil dari t tabel dan nilai probabilitasnya lebih besar dari taraf nyatanya (5%).

Hubungan positif antara SBI dengan *Exchange rate* menunjukan bahwa apabila SBI meningkat 1 persen dalam jangka panjang akan mengakibatkan nominal *exchange rate* meningkat sebesar 89,8377 rupiah, atau terdepresi sebesar 89,8377 rupiah. Dan sebaliknya, apabila SBI berkurang 1 persen dalam jangka panjang akan menurunkan nominal *exchange rate* sebesar 89,8377 rupiah, atau terapresiasi sebesar 89,8377 rupiah. Hal ini terjadi pada saat memasuki triwulan II-2008, seiring dengan turunnya harga komoditi dunia serta melambatnya permintaan agregat sebagai imbas dari krisis keuangan global, BI memperkirakan tekanan inflasi ke depan menurun, sehingga BI Rate pada bulan Desember 2008 diturunkan sebesar 25 basis point

(bps) menjadi 9,25 bps. Ketika SBI mengalami penurunan maka akan mendorong modal asing keluar negeri (*capital outflow*) dengan demikian akan terjadi depresiasi terhadap Rupiah. Meskipun hubungan ini telah memenuhi teori yang diharapkan, namun pengaruh yang ditimbulkan tidak signifikan sebagaimana nilai t-statistik dan probabilitasnya yang tidak mendukung asumsi signifikansi begitupula yang terjadi dalam jangka pendek.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi nilai tukar rupiah, dapat disimpulkan bahwa:

1. Dalam jangka panjang, faktor yang signifikan mempengaruhi stabilitas *exchange rate* adalah IHK dan IIP, sementara M1 dan SBI tidak signifikan. Di samping itu, terdapat variabel lain yang juga turut mempengaruhi stabilitas *exchange rate*. Dalam jangka pendek, stabilitas *exchange rate* hanya dipengaruhi oleh variabel *error term*  $\varepsilon_t$ , sebagaimana dibuktikan oleh validnya model koreksi kesalahan (ECM) yang digunakan memiliki nilai t-statistik yang cukup tinggi (di atas 2), yaitu sebesar 3,314443 dan nilai Prob < 0,05.
2. Nilai *exchange rate* pada saat penelitian ini dilakukan berada di atas nilai jangka panjangnya, sebagaimana hasil estimasi dengan menggunakan ECM diperoleh koefisien variabel  $\varepsilon_t$  sebesar - 0,384193, sehingga perlu dikoreksi setiap bulannya sebesar 0,384193 untuk mencapai keseimbangan dalam jangka panjang.

### DAFTAR PUSTAKA

- Achsani, et.al. *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Perkembangan Nilai Aktiva Bersih Reksadana Syariah di Indonesia*. Fakultas Ekonomi dan Manajemen. Institut Pertanian Bogor.
- Anonim. 1998. *Kajian Stabilitas Keuangan*. Jakarta : Bank Indonesia

- Aroem, S. P. 2005. *Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Perkembangan Reksadana di Indonesia Periode 2000-2004* [Skripsi]. Departemen Ilmu Ekonomi. Fakultas Ekonomi dan Manajemen. Institut Pertanian Bogor.
- Daryanto A, Hafizrianda Y. 2010. *Model-model Kuantitatif untuk Perencanaan Pembangunan Ekonomi di Daerah*. Bogor: IPB Press.
- Enders W. 2004. *Applied Econometric Time Series. 2<sup>nd</sup> Edition*. New York: John Wiley & Sons Inc.
- Krugman,P.R and., Obsvelt, M. 2000. *International Economics: Theory and Practice 5<sup>th</sup> Edition*. New York : Addison-Wesley Publishing Company.
- Kusuma. 2008. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Konsumsi Masyarakat di Indonesia (Tahun 1988-2005). Skripsi. Fakultas Ekonomi. Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta.
- Levi, M. 2002. *Keuangan Internasional Buku 1 Terjemahan Handoyo Prasetyo*. Yogyakarta : Penerbit Andi dan McGraw Hills.
- Madura, J. 1997. *International Management 5<sup>th</sup> Edition*. New York: Prentice Hall Inc.
- MacDonald and., Taylor. 1992. *Exchange Rate Economics , A Survey I MF Staff Paper*, Vol 39 No 1 ( March 1992).
- Rahardja, Manurung. *Pengantar Ilmu Ekonomi(Microekonomi dan macroekonomi) edisi revisi*. Jakarta : FEUI
- Salvatore, D. 1997. *Ekonomi Internasional Edisi 5*. Jakarta : Erlangga
- Tucker, and., Jeff Madura and., Thomas Chiang. 1991. *International Financial Market*. St.Paul: West Publishing Comphany.