

PENGARUH JUMLAH UANG BEREDAR, TINGKAT PENDAPATAN, SUKU BUNGA DAN KRISIS EKONOMI TERHADAP NILAI TUKAR RUPIAH PERIODE 2000-2014

THE INFLUENCE OF MONEY SUPPLY, INCOME LEVEL, INTEREST RATE AND ECONOMIC CRISIS TOWARDS RUPIAH EXCHANGE RATE DURING 2000-2014

Rasbin*

Naskah diterima 15 September 2014, direvisi 1 Oktober 2014,
disetujui 20 Oktober 2014

Abstract

The movement of Rupiah exchange rate has strong relation with the dynamics of money supply, income level, interest rate, and economic condition such as in economic crisis. The objective of this study to analyze the effect of economic variables such as the money supply, income level, interest rate, and economic crisis to the movement of the exchange rate. Data used in this paper in time series from Q1 2000 to Q2 2014, while the method applied was Ordinary Least Square (OLS) with statistical tests such as multicollinearity, heteroscedasticity, autocorrelation, t-test and F-test. The results of this study show that the independent variables such as money supply, interest rate and economic crisis had a significant impact on the exchange rate, except income level. All the independent variables have the sign of the coefficient which supports hypothesis. Based on the F-test, all independent variables all together have a significant influence on the exchange rate.

Keywords: money supply, income level, interest rate, economic crisis, exchange rate

Abstrak

Pergerakan nilai tukar rupiah terhadap dolar AS terkait erat dengan dinamika peredaran jumlah uang yang beredar di masyarakat, tingkat pendapatan, suku bunga dan kondisi perekonomian, seperti dalam krisis ekonomi. Tujuan penelitian ini adalah melihat pengaruh variabel-variabel ekonomi seperti jumlah uang yang beredar, tingkat pendapatan, tingkat suku bunga, dan krisis ekonomi terhadap pergerakan nilai tukar rupiah. Data yang digunakan berupa data *time series* dari triwulan 1 tahun 2000 hingga triwulan 2 tahun 2014. Metode yang digunakan adalah *Ordinary Least Square* (OLS) dilengkapi dengan uji-uji statistik seperti uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, uji autokorelasi, uji-t dan uji-F. Hasil penelitian menunjukkan variabel-variabel independen seperti jumlah uang beredar, tingkat pendapatan, tingkat suku bunga, dan krisis ekonomi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap nilai tukar rupiah, kecuali variabel tingkat suku bunga, seluruh variabel independen memiliki tanda koefisien sesuai hipotesis. Berdasarkan uji-F semua variabel independen secara bersama-sama memberikan pengaruh yang signifikan terhadap nilai tukar.

Kata kunci: uang beredar, tingkat pendapatan, suku bunga, krisis ekonomi, nilai tukar

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Nilai tukar mata uang suatu negara terhadap mata uang asing terutama mata uang asing yang dominan di dunia, seperti dolar

Amerika Serikat (AS), merupakan salah satu indikator penting dalam menganalisis perekonomian suatu negara. Nilai tukar suatu negara terhadap negara lainnya merupakan salah satu indikator kestabilan ekonomi suatu negara. Di Indonesia, pergerakan nilai tukar menjadi perhatian yang serius otoritas moneter yakni Bank Indonesia (BI), untuk memantau dan mengendalikannya.

Dalam Undang-Undang (UU) Nomor 23 Tahun 1999 tentang BI kemudian diubah

*Lembaga: Pusat Pengkajian, Pengolahan Data, dan Informasi (P3DI)
Sekretariat Jenderal DPR RI. Alamat: Gedung Nusantara I Lt. 2, Jl.
Jend. Gatot Subroto, Senayan, Jakarta 10270. Alamat e-mail:
ras9bin@yahoo.co.id.

dengan UU No. 3 Tahun 2004, BI mempunyai tugas untuk memelihara dan menjaga kestabilan nilai rupiah. Kestabilan rupiah ini dijabarkan dalam dua indikator ekonomi yaitu inflasi dan nilai tukar. Berkaitan dengan indikator ekonomi tersebut, berbagai kebijakan telah diambil oleh BI untuk mencapai tujuan tersebut. Salah satunya adalah dengan mengeluarkan *tight money policy* untuk menekan dampak tingginya inflasi serta melemahnya nilai tukar.

Kebijakan BI untuk mengendalikan fluktuasi nilai tukar tergantung rezim nilai tukar yang diterapkan di Indonesia. Ada 3 sistem nilai tukar yang pernah diterapkan di Indonesia. Sistem nilai tukar tersebut meliputi sistem nilai tukar tetap/*fixed exchange rate system* (1970–1978), sistem nilai tukar mengambang terkendali/*managed floating rate system* (1978–Juli 1997), dan sistem nilai tukar mengambang bebas/*free float rate system* (Agustus 1997–sekarang).¹

Penerapan sistem nilai tukar tetap dimungkinkan karena pada saat itu lembaga keuangan Indonesia seperti BI belum berkembang, volume transaksi valuta masih relatif kecil, belum ada pasar valuta asing (valas), mata uang rupiah belum menjadi *tradable goods*, dan kegiatan spekulasi valas relatif belum ada. Pemerintah melakukan pembatasan-pembatasan dalam pinjaman luar negeri, penanaman modal asing, dan *portfolio investment*, sehingga intervensi langsung pemerintah berjalan efektif. Sistem nilai tukar tetap ini dapat menekan laju inflasi, seiring dengan itu juga dapat mengurangi pertumbuhan produktivitas dan kebijakan moneter bisa sama sekali tidak berfungsi atau tidak efektif.

Sistem nilai tukar mengambang terkendali diterapkan bersamaan dengan dilakukannya devaluasi rupiah pada tahun 1978 sebesar 33,6 persen. Nilai rupiah diibandingkan terhadap sekeranjang mata uang (*basket of*

currency) negara-negara mitra dagang utama. Pemerintah menetapkan *spread* tertentu terhadap nilai tukar rupiah, sementara membiarkan nilai tukar bergerak di pasar. Sebelum terjadi krisis ekonomi akhir tahun 1997 dan awal tahun 1998, nilai tukar rupiah terhadap dolar AS tidak lebih dari Rp2.500 per dolar AS.

Sejak 14 Agustus 1997 *band* intervensi sudah dilepaskan sehingga sistem nilai tukar di Indonesia beralih dari sistem mengambang terkendali menjadi sistem mengambang bebas di mana nilai tukar rupiah sepenuhnya diserahkan pada mekanisme pasar, tetapi pemerintah masih melakukan intervensi dengan tujuan menghilangkan distorsi di pasar valas. Sistem nilai tukar mengambang dengan sistem devisa bebas memiliki arti bahwa tingkat mobilitas modal internasionalnya tinggi, akibatnya kebijakan moneter lebih efektif daripada kebijakan fiskal.

Dengan diterapkannya sistem nilai tukar mengambang bebas, pergerakan nilai tukar semakin sulit diprediksi. Hal ini dikarenakan pergerakan nilai tukar, selain didasarkan pada kekuatan permintaan dan penawaran valas di pasar juga dipengaruhi oleh perubahan ekspektasi pasar yang pembentukannya tergantung pada berbagai variabel ekonomi maupun non ekonomi. Kondisi ini semakin lengkap karena sejak awal Indonesia menganut sistem perekonomian terbuka (*open economy*) yang membawa implikasi mudahnya gejolak dari luar (*external shocks*) mempengaruhi perekonomian Indonesia, dan pergerakan nilai tukar.

Krisis ekonomi yang dipicu oleh krisis nilai tukar akibat fluktuasi nilai tukar pada tahun 1997 telah berdampak sangat luas terhadap kinerja perekonomian nasional. Pada tahun 1997 nilai tukar rupiah terdepresiasi hingga mencapai Rp3.000-an per dolar AS dan pada bulan Januari 1998 nilai tukar menembus level Rp10.000-an per dolar AS. Kondisi ini kembali terjadi pada akhir Agustus 2005 di mana nilai tukar rupiah terdepresiasi mencapai Rp11.000,00 per dolar AS, menyebabkan

¹Miranda S. Goeltom dan D. Zulverdi, "Manajemen Nilai Tukar di Indonesia dan Permasalahannya", *Buletin Ekonomi dan Moneter Bank Indonesia*, Vol. 1, No. 2, September 1998, hlm. 75-79.

terjadinya krisis mini.² Kemudian pada pertengahan Oktober 2007 terjadi krisis *subprime mortgage* di AS dan pada tahun 2008 mulai menyebar ke penjuru dunia termasuk Indonesia. Hal ini menyebabkan melemahnya nilai tukar rupiah di mana pada tahun 2008 nilai tukar rupiah terhadap dolar AS berada pada kisaran Rp11.000,00-an. Keadaan ini kembali menjadi perdebatan sangat serius bagi para pelaku ekonomi karena nilai tukar rupiah terhadap dolar AS berada di sekitar angka Rp11.000,00-an tepatnya Rp10.986,00 per 3 September 2014.³

Fluktuasi nilai tukar terhadap mata uang asing terutama dolar AS tentu membawa implikasi penting bagi kondisi perekonomian Indonesia. Depresiasi nilai tukar yang tinggi mempengaruhi variabel-variabel riil seperti harga produk impor yang dapat mendorong kenaikan harga-harga di dalam negeri (inflasi), membengkaknya pembayaran hutang luar negeri swasta, ambruknya perbankan Indonesia dan sebagainya.

Fluktuasi nilai tukar rupiah setelah penerapan sistem mengambang bebas ditentukan oleh tiga faktor utama. *Pertama*, ekspektasi jangka pendek pelaku pasar atau sentimen pasar yang sering tercermin pada pergerakan jangka pendek nilai tukar. *Kedua*, faktor fundamental termasuk di dalamnya variabel permintaan dan penawaran mata uang. *Ketiga*, struktur mikro valas, yaitu kondisi finansial bank dan *corporate*.⁴

Salah satu penyebab tingginya fluktuasi nilai tukar rupiah berasal dari faktor-faktor fundamental. Faktor-faktor fundamental tersebut antara lain jumlah uang beredar, *output*, harga, suku bunga dan sebagainya. Teori-teori atau pendekatan tentang penentuan nilai tukar⁵ yang ada menyatakan

bahwa nilai tukar suatu mata uang ditentukan oleh variabel-variabel fundamental, tetapi dalam mengendalikan nilai tukar antarnegara secara kasarnya mirip perilaku dari tingkat inflasi yang mengikuti *random walk*. Berdasarkan hal-hal tersebut, Engel dan West tahun 2005 menyatakan bahwa prediksi pergerakan nilai tukar dengan menggunakan faktor-faktor fundamental lebih baik jika dibandingkan pergerakan nilai tukar dengan menggunakan prediksi *random walk*.⁶

B. Perumusan Masalah

Nilai tukar rupiah berada pada level tertentu yang diinginkan dengan sistem nilai tukar tetap karena intervensi langsung pemerintah berjalan efektif. Pada sistem nilai tukar mengambang khususnya mengambang bebas, fluktuasi nilai tukar rupiah menjadi semakin tak menentu. Pergerakan nilai tukar rupiah yang berfluktuasi besarnya tergantung pada kekuatan permintaan dan penawaran mata uang di pasar tanpa ada kewajiban bank sentral untuk melakukan intervensi secara sistematis.

Pergerakan nilai tukar dengan menggunakan faktor-faktor fundamental, seperti jumlah uang beredar, pendapatan, tingkat suku bunga dan sebagainya, lebih baik jika dibandingkan prediksi *random walk*. Jumlah uang yang beredar di masyarakat merupakan salah satu instrumen penting kebijakan moneter untuk mengendalikan nilai tukar jika dilihat dari sisi penawaran uang. Jumlah uang yang beredar dapat menyebabkan tingkat inflasi domestik meningkat dan ini akan berimbas pada nilai tukar rupiah yang mengalami penurunan atau rupiah terdepresiasi, jika kebijakan moneter bersifat ekspansif. Sebaliknya, jika kebijakan moneter bersifat kontraktif, maka akan menekan tingkat

²Muhammad Handry Imansyah, *Krisis Keuangan di Indonesia Dapatkah Diramalkan?*, Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2009, hlm. 8.

³Bank Indonesia. Informasi Kurs, www.bi.go.id diakses 3 September 2014.

⁴Indra Suhendra, "Pengaruh faktor Fundamental, Faktor Resiko, dan Ekspektasi Nilai Tukar terhadap Nilai Tukar Rupiah Pasca-Penerapan Sistem Kurs Mengambang Bebas", *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan Bank Indonesia*, Edisi Juni 2003, hlm. 36.

⁵Teori-teori atau pendekatan tentang penentuan nilai tukar meliputi pendekatan perdagangan (*trade approach*), pendekatan paritas daya

beli (*purchasing power parity*, PPP), pendekatan moneter (*monetary approach*), pendekatan aset dan pendekatan keseimbangan portofolio (lebih lengkapnya dapat dilihat pada bagian Kerangka Pemikiran).

⁶Charles Engel and Kenneth D. West, "Exchange Rate and Fundamentals", *Journal of Political Economy*, No. 3, Vol. 113, 2005, p. 485-488.

inflasi di dalam negeri sehingga nilai tukar terapresiasi.

Pendapatan dan tingkat suku bunga juga merupakan faktor penting dalam mempengaruhi nilai tukar rupiah dari sisi permintaan, karena aktivitas ekonomi domestik yang meningkat dapat menyebabkan permintaan uang domestik menjadi naik dan nilai tukar rupiah menguat atau rupiah mengalami apresiasi. Selain itu tingkat bunga domestik yang meningkat akan menyebabkan permintaan uang domestik turun, dan hal ini akan berimbas pada mata uang rupiah yang juga akan mengalami penurunan (rupiah terdepresiasi).

Krisis ekonomi juga merupakan faktor yang mempengaruhi pergerakan nilai tukar. Sebuah krisis ekonomi atau perbankan sering dikaitkan dengan buruknya tata kelola perekonomian dan sistem ekonomi yang kurang ramah terhadap pasar. Suatu negara yang perekonomiannya besar seperti AS, jika mengalami krisis ekonomi seperti krisis *subprime mortgage* tahun 2008 dapat mempengaruhi keadaan ekonomi negara lain seperti Indonesia melalui jalur nilai tukar, karena selama ini penggunaan dolar AS di Indonesia baik transaksi ekspor-impor ataupun pembayaran utang masih dominan. Akibatnya ketika krisis *subprime mortgage* melanda AS, nilai tukar rupiah terhadap dolar AS menyentuh Rp 10.000,00 per dolar AS.⁷

Berdasarkan hal-hal tersebut, pergerakan nilai tukar rupiah terkait erat dengan dinamika variabel-variabel fundamental, baik internal seperti peredaran jumlah uang beredar, pendapatan riil, suku bunga, dan lain-lain, maupun eksternal seperti krisis ekonomi *subprime mortgage*. Perubahan variabel-variabel fundamental tersebut akan mempengaruhi pergerakan nilai tukar rupiah terhadap dolar AS. Oleh karena itu, berangkat dari fakta-fakta tentang faktor-faktor fundamental yang mempengaruhi pergerakan nilai tukar rupiah, menjadi penting untuk mengetahui seberapa besar pengaruh dari

variabel-variabel fundamental tersebut terhadap pergerakan nilai tukar rupiah per dolar AS.

C. Tujuan Penelitian

Berangkat dari permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis seberapa besar pengaruh dari faktor-faktor fundamental tersebut terhadap pergerakan nilai tukar rupiah atau secara eksplisit untuk mengetahui dan menganalisis besarnya pengaruh dari variabel jumlah uang beredar, tingkat pendapatan, tingkat suku bunga, dan krisis ekonomi terhadap pergerakan nilai tukar rupiah pada periode 2000 sampai 2014.

D. Kerangka Pemikiran

1. Definisi Nilai Tukar

Nilai tukar atau kurs mata uang didefinisikan sebagai perbandingan antara nilai mata uang suatu negara dengan mata uang negara lainnya.⁸ Ada yang mendefinisikan nilai tukar sebagai "*an exchange rate is the price of one currency in terms of another*".⁹ Ada juga yang mendefinisikan nilai tukar sebagai "*an exchange rate is defined as the amount of one currency that can be exchanged per unit of another currency, or the price of one currency in terms of another currency*".¹⁰

Dari beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa nilai tukar secara sederhana diartikan sebagai harga dari satu mata uang terhadap mata uang yang lain. Atau dengan kata lain nilai tukar adalah sejumlah uang dari suatu mata uang tertentu yang dapat dipertukarkan dengan satu unit mata uang negara lain.

Berdasarkan analisis *Optimum Currency Area* (OCA), tidak ada satu pun sistem nilai

⁷Muhammad Handry Imansyah, *op. cit.*, hlm. xxi-xxii.

⁸Sadono Sukirno, *Makroekonomi Teori Pengantar*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2004, hlm. 397.

⁹Cornelius Lucas, *Trading in The Global Currency Markets*, New Jersey: Prentice-Hall, 1995, p. 1.

¹⁰Frank J. Fabozzi dan Franco Modigliani, *Capital Markets*, New Jersey: Prentice Hall, 1992, p. 664.

tukar – mulai dari sistem nilai tukar tetap, sistem nilai tukar mengambang terkendali, hingga sistem nilai tukar mengambang bebas – dapat secara umum cocok digunakan untuk semua struktur ekonomi suatu negara atau untuk setiap waktu. Penerapan sistem nilai tukar, baik nilai tukar tetap maupun nilai tukar fleksibel sangat tergantung pada kondisi, karakteristik dan struktur ekonomi suatu negara, serta kondisi ekonomi global.

Kriteria yang harus dipertimbangkan untuk penerapan sistem nilai tukar adalah keterbukaan (*openness*) dan ukuran ekonomi suatu negara, tingkat mobilitas faktor-faktor produksi, tingkat diversifikasi komoditas, fleksibilitas harga dan upah, kesamaan tingkat inflasi dengan mitra dagang dan inflasi dunia, tingkat integrasi pasar, integrasi fiskal, variabilitas nilai tukar riil, dan faktor-faktor politik.

Sistem nilai tukar tetap dan sistem nilai tukar mengambang terkendali yang dilaksanakan Indonesia memang telah berhasil meningkatkan Produk Domestik Bruto (PDB) dan menekan inflasi secara signifikan antara tahun 1973-1997. Hal itu sempat menobatkan Indonesia sebagai salah satu macan perekonomian pada pertengahan era 1980-an. Namun, dalam perjalanannya, sistem nilai tukar tersebut telah tiga kali dikoreksi melalui kebijakan devaluasi, yaitu pada tahun 1978, 1983, dan 1986. Kebijakan devaluasi tersebut dimaksudkan untuk mengatasi kelemahan pada sistem nilai tukar yang lebih *rigid* (*adjustable pegged*), yaitu mata uang rupiah yang mengalami apresiasi secara riil terhadap dolar AS, yang mengakibatkan berkurangnya daya saing Indonesia dalam perdagangan internasional.

Kelemahan-kelemahan penerapan sistem nilai tukar yang lebih *rigid*, disertai liberalisasi keuangan dan permodalan yang tidak diikuti oleh regulasi dan kontrol yang memadai, ditambah dengan kelemahan dalam aspek-aspek mikro, menyebabkan sistem perekonomian Indonesia rentan terhadap gangguan eksternal. Hal itu terbukti dengan

terjadinya krisis keuangan di Indonesia tahun 1997, yang kemudian berkembang menjadi krisis ekonomi.

2. Teori Penentuan Nilai Tukar

Banyak teori atau pendekatan yang menjelaskan bagaimana nilai tukar suatu mata uang dipengaruhi oleh berbagai faktor. Pendekatan tersebut antara lain teori pendekatan perdagangan (*trade approach*), teori pendekatan paritas daya beli (*purchasing power parity*, PPP), teori pendekatan moneter (*monetary approach*), teori pendekatan aset dan teori pendekatan keseimbangan portofolio. Dalam penelitian ini, teori yang digunakan hanya teori pendekatan PPP dan pendekatan moneter. Karena kedua pendekatan tersebut digunakan untuk membentuk model persamaan ekonometrik yang digunakan dalam penelitian ini.

a. Pendekatan *Purchasing Power Parity* (PPP)

Teori ini dikemukakan oleh Gustav Cassel, seorang ekonom Swedia yang memperkenalkan teori *Purchasing Power Parity* (PPP) pada tahun 1918. Teori PPP ini menghubungkan nilai tukar valas dengan harga-harga komoditi dalam mata uang lokal di pasar internasional, yaitu bahwa nilai tukar valas akan cenderung menurun dalam proporsi yang sama dengan laju kenaikan harga.¹¹ Pada intinya, teori PPP ini menekankan hubungan jangka panjang antara nilai tukar valas dan harga-harga komoditi secara relatif.

Asumsi utama yang mendasari teori PPP adalah bahwa pasar komoditi merupakan pasar yang efisien dilihat dari alokasi, operasional, penentuan harga, dan informasi.¹² Secara implisit, ini berarti: (1) semua barang merupakan barang yang diperdagangkan di pasar internasional (*tradable goods*) tanpa dikenal biaya operasional sepersen pun; (2) tidak ada bea masuk, *quota*, ataupun hambatan

¹¹Richard T.Baillie and Patrick C. McMahan, *The Foreign Exchange Market-Theory and Econometrics Evidence*, Cambridge: Cambridge University Press, 1994, p. 65-66.

¹²Alan L.Tucker, Jeff Madura and Thomas C.Chiang, *International Financial Market*, St. Pane: West Publishing Company, 1991. p. 45-46.

lain dalam perdagangan internasional; (3) barang luar negeri dan barang domestik adalah homogen secara sempurna untuk masing-masing barang; (4) adanya kesamaan indeks harga yang digunakan untuk menghitung daya beli mata uang asing dan domestik, terutama tahun dasar yang digunakan dan elemen indeks harga.

Oleh karena itu, bila indeks harga di kedua negara identik, hukum satu harga menjustifikasi PPP. Artinya, bila produk/jasa yang sama dapat dijual di pasar yang berbeda dan tidak ada hambatan dalam penjualan maupun biaya transportasi, maka harga produk/jasa ini cenderung sama di kedua pasar tersebut. Bila kedua pasar tersebut adalah dua negara yang berbeda, harga produk/jasa tersebut biasanya dinyatakan dalam mata uang yang berbeda tetapi harga produk/jasa tetap masih sama.¹³

Perbandingan harga hanya memerlukan satu konversi satu mata uang ke mata uang lain, misalnya:

$$P \times S = P^* \quad (1)$$

di mana P adalah harga produk dalam negeri, S adalah nilai tukar nominal (misalnya rupiah per dolar AS) dan P^* adalah harga produk di luar negeri.

Sebaliknya, bila harga kedua produk dinyatakan dalam mata uang lokal dan pasar adalah efisien, maka nilai tukar valas dapat dinyatakan dalam harga lokal produk tersebut.

$$S = \frac{P^*}{P} \quad (2)$$

di mana S adalah nilai tukar nominal dolar AS per rupiah.

Bila hukum satu harga berlaku untuk segala jenis barang dan jasa, nilai tukar PPP dapat dijumpai pada sejumlah harga. Dalam khazanah teori PPP dikenal dua versi PPP, yaitu absolut dan relatif. PPP versi absolut (*absolute PPP*) mengatakan bahwa nilai tukar valas dinyatakan dalam nilai harga di dua negara yakni:

$$S_t = \frac{P_t}{P_t^*} \quad (3)$$

di mana P_t dan P_t^* masing-masing adalah harga rata-rata tertimbang dari komoditi di dua negara (tanda "*" menunjukkan luar negeri).

Dengan kata lain, PPP absolut menerangkan bahwa nilai tukar ditentukan oleh harga relatif dari sejumlah barang yang sama (ditunjukkan oleh indeks harga). Misalnya, katakanlah tingkat harga saat ini di Indonesia 110 sedangkan di AS sebesar 105. Jika nilai tukar awal dolar AS adalah Rp2.500,00, maka menurut PPP, nilai tukar rupiah yang dinilai dalam dolar AS seharusnya meningkat menjadi Rp2.619,00 yang diperoleh dari $(2.500 \times 110/105)$, atau mengalami depresiasi sebesar 4,76 persen. Di lain pihak, bila tingkat harga di AS sekarang menjadi 115 maka rupiah akan mengalami apresiasi sekitar 4,36 persen, atau menjadi Rp2.391,00 yang diperoleh dari $(2.500 \times 110/115)$. Jadi dapat disimpulkan bahwa dalam PPP absolut, negara yang mata uangnya mengalami tingkat inflasi yang tinggi seharusnya mengurangi nilai mata uangnya relatif terhadap mata uang dengan tingkat inflasi yang lebih rendah.

Sementara itu, PPP yang relatif (*relative*) mengatakan persentase perubahan nilai tukar nominal akan sama dengan perbedaan inflasi di antara kedua negara. Dinyatakan dalam konteks mendatang (*ex ante terms*), harapan perubahan nilai tukar valas sama dengan harapan perbedaan inflasi.

$$\Delta s_t^e = \Delta p_t - \Delta p_t^e \quad (4)$$

di mana Δs_t^e adalah harapan perubahan nilai tukar nominal, $(s_{t+1}^e - s_t)$ dan Δp_t^e adalah harapan perubahan inflasi, $(p_{t+1}^e - p_t)$. Notasi dinyatakan dalam huruf kecil berarti dinyatakan dalam bentuk logaritma natural (misal: $s = \ln S$).

Baik PPP versi absolut maupun relatif dapat dinyatakan dalam nilai tukar PPP riil (*real exchange rate*, S_t^{PPP}) sebagai berikut:

$$S_t^{PPP} = \frac{S_t P_t^*}{P_t} \quad (5)$$

¹³Richard T. Baillie and Patrick C. McMahon, *op. cit.*

di mana mendefinisikan nilai tukar riil dalam nilai daya beli antara dua kelompok konsumsi barang. Dengan kata lain, PPP absolut dapat dinyatakan sebagai $S_i^{PPP} = 1$ dan PPP relatif dapat dinyatakan dalam $S_{i+1}^{PPP} = S_i^{PPP}$.

b. Pendekatan Moneter (*Monetary Approach*)

Salah satu pendekatan penentuan nilai tukar adalah pendekatan moneter (*monetary approach*). Pendekatan moneter mendefinisikan bahwa nilai tukar merupakan harga mata uang asing yang dinyatakan dalam mata uang domestik. Dengan mengacu pada harga relatif, nilai tukar tersebut secara normatif akan ditentukan oleh kekuatan permintaan dan penawaran relatif. Oleh karena harga relatif melibatkan dua mata uang, maka nilai tukar akan berhubungan dengan permintaan dan penawaran dari kedua jenis mata uang ini.¹⁴

Pendekatan moneter ini memiliki dua versi yaitu *flexible price* dan *sticky price*. Perbedaan mendasar dari kedua pendekatan ini adalah bahwa pendekatan moneter *flexible price* didasarkan pada asumsi PPP yang secara terus menerus dapat dipenuhi, sementara pendekatan moneter *sticky price* (yang dikembangkan oleh Dornbusch pada tahun 1976) memungkinkan nilai tukar jangka pendek bergerak menyimpang dari nilai PPP meskipun dalam jangka panjang pergerakan nilai tukar akan kembali pada nilai keseimbangannya, yakni PPP.¹⁵

1) *Flexible Price Monetary Approach*

Flexible Price Monetary Approach (FPMA) merupakan pengembangan yang paling sederhana dari teori PPP. Berdasarkan teori tersebut variabel-variabel yang mempengaruhi nilai tukar adalah *money supply*, pendapatan dan tingkat suku bunga, yang dalam bentuk *reduced form* dapat dituliskan sebagai berikut:

$$s = m \cdot m^* - \alpha_1 y + \alpha_2 y^* + \alpha_3 i - \alpha_4 i^* \quad (6)$$

di mana s adalah *spot rate*, m adalah *money supply*, y adalah pendapatan dan i adalah tingkat suku bunga.

Berdasarkan persamaan (6) tersebut dapat dinyatakan bahwa bila terdapat peningkatan jumlah uang yang diedarkan maka nilai tukar akan terdepresiasi dalam proporsi yang sama. Sedangkan perubahan pendapatan akan berpengaruh terhadap nilai tukar karena adanya kenaikan pendapatan akan menyebabkan permintaan uang untuk transaksi meningkat. Dengan asumsi jumlah uang beredar tetap maka nilai tukar akan terapresiasi sebesar elastisitas pendapatannya yakni α_1 . Hal yang sama juga berlaku apabila terdapat peningkatan suku bunga domestik.

2) *Sticky Price Monetary Approach*

Studi empiris memperlihatkan bahwa pendekatan *Sticky Price Monetary Approach* (SPMA) dalam jangka pendek masih memperlihatkan beberapa kelemahan. Sehubungan dengan itu, Dornbusch telah melakukan modifikasi dengan memasukkan asumsi adanya penyesuaian yang lebih lambat di pasar barang dibandingkan dengan di pasar uang bila terjadi perubahan kebijakan atau *shocks* di dalam perekonomian atau dengan kata lain, terdapat kekakuan harga (*price rigidity*) dalam jangka pendek.

Namun, Dornbusch mengakui bahwa PPP hanya berlaku dalam jangka panjang. Implikasinya, dalam jangka pendek *real exchange rate* dan suku bunga dapat berfluktuasi dan keseimbangan jangka panjangnya, sehingga kebijakan moneter dapat mempengaruhi variabel riil. Dalam bentuk *reduced form*, pendekatan SPMA dapat dituliskan sebagai berikut:

$$s_t = \alpha_0 + \alpha_1 m_t + \alpha_2 m_{t-1} + \alpha_3 P_{t-1} + \alpha_4 y_t - \alpha_5 y_{t-1} \quad (7)$$

di mana s, m, P dan y masing-masing adalah nilai tukar, *money supply*, inflasi dan pendapatan.

Dalam persamaan di atas jelas terlihat bahwa semua variabel dalam model merupakan variabel *difference* kecuali harga yang mencerminkan adanya kekakuan harga (*price rigidity*). Adanya kekakuan harga dalam

¹⁴R. Dornbusch, "Expectation and Exchange Rate Dynamics", *Journal of Political Economy*, Vol. 84 No. 6, December 1976, p. 1161-1176.

¹⁵*Ibid.*

jangka pendek juga membawa implikasi nilai tukar akan mengalami *overshooting*. Artinya, nilai tukar mengalami perubahan (apresiasi atau depresiasi) yang lebih besar dibandingkan dengan tingkat perubahan yang diperlukan untuk mencapai kondisi keseimbangan jangka panjang, sehingga penyesuaian menuju keseimbangan jangka panjang yang baru berada dalam arah yang berbeda dari yang terjadi pada awalnya.

Dalam praktiknya, model Dornbusch tidak dapat menjelaskan secara memuaskan terhadap fenomena yang terjadi. Namun demikian, model ini dapat menjelaskan terjadinya *overshooting* yang seringkali terjadi dalam praktek sehari-hari. Dengan memperhatikan dasar teori yang digunakan, maka model ini lebih sesuai untuk diterapkan di negara kecil yang bertindak selaku *price taker*, baik di pasar keuangan maupun pasar barang, menerima suku bunga dunia dan harga barang-barang sebagai sesuatu yang *given*. Selain itu, model ini juga masih menggunakan asumsi-asumsi yang berlaku bagi model moneter, kecuali asumsi barang domestik dan barang luar negeri tidak bersifat substitusi sempurna, sehingga fleksibilitas harga tidak berlangsung sempurna. Harga barang hanya dapat menyesuaikan diri menuju keseimbangan baru setelah *time-lag* tertentu sehingga terdapat biaya penyesuaian yang timbul akibat kurang sempurnanya informasi yang diterima. Keseimbangan harga baru dalam jangka panjang, di mana PPP berlaku, mengisyaratkan bahwa efek jangka panjang dari perubahan *money supply* adalah identik dengan model moneter.

3. Studi Empiris

Penelitian tentang penentuan nilai tukar sudah banyak dilakukan baik di Indonesia maupun luar Indonesia, baik menggunakan data *time series*, *cross section* maupun panel. Salah satu penelitian tentang penentuan nilai tukar yang dilakukan di Indonesia adalah penelitian Kurniati dan Hardiyanto tahun 1999, yang mencoba meneliti bagaimana perilaku

nilai tukar rupiah setelah pergantian sistem nilai tukar yaitu dari sistem nilai tukar mengambang terkendali menjadi sistem nilai tukar mengambang bebas pada periode September 1992–Agustus 1998. Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian Kurniati dan Hardiyanto meliputi variabel *term of trade* (TOT), produktivitas (TNT), cadangan devisa, *country risk*, dan perbedaan tingkat bunga deposito riil Indonesia dan Amerika Serikat. Penelitian Kurniati dan Hardiyanto menemukan bahwa dalam jangka panjang, kecuali variabel perbedaan tingkat bunga, seluruh variabel tersebut berpengaruh secara negatif dan signifikan terhadap nilai tukar riil. Sedangkan dalam jangka pendek, selama periode penelitian seluruh variabel ekonomi memiliki pengaruh secara negatif terhadap nilai tukar rupiah.¹⁶

Selain penelitian Kurniati dan Hardiyanto, ada juga penelitian yang dilakukan oleh Shidong tahun 2002, yang menggunakan mata uang asing dolar AS karena dolar AS merupakan salah satu mata uang kuat di dunia. Penelitian ini menggunakan metode Johansen Kointegrasi untuk meneliti apakah terjadi hubungan jangka panjang antara nilai tukar dan beberapa variabel ekonomi makro (tingkat pendapatan riil, jumlah uang beredar, tingkat suku bunga dan tingkat inflasi). Penelitian menggunakan data kuartalan negara Jerman, Jepang, AS, dan Inggris pada periode tahun 1973-1999. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jika data AS dimasukkan maka hasil uji akan mendukung dalam penentuan nilai tukar yang menggunakan model moneter. Sebaliknya, jika data AS tidak diikutsertakan dalam uji ekonometrika, dukungan untuk model moneter cenderung menjadi lemah. Hal ini dimungkinkan karena mata uang dolar AS adalah mata uang kuat dunia, di mana permintaan dunia untuk mata uang ini lebih

¹⁶Yati Kurniyati dan A.V. Hardiyanto, "Perilaku Nilai Tukar Rupiah dan Alternatif Perhitungan Nilai Tukar Riil Keseimbangan", *Buletin Ekonomi dan Moneter Bank Indonesia*, Vol. 2, No. 2, September 1999, hlm. 64-66.

besar daripada permintaan domestik pada mata uang yang lainnya.¹⁷

Juga ada penelitian Endri tahun 2002 yang melakukan penelitian tentang penentuan nilai tukar di Indonesia. Ia menganalisis tingkah laku pergerakan nilai tukar rupiah terhadap lima mitra dagang utama Indonesia yaitu AS, Inggris, Jepang, Belanda, dan Singapura pada periode kuartal 1 1987–kuartal 2 1997 di mana variabel yang digunakan meliputi variabel jumlah uang beredar (M1 dan M2), tingkat PDB riil, tingkat bunga nominal, tingkat inflasi, dan nilai tukar nominal. Penelitian Endri menggunakan persamaan simultan permintaan uang, inflasi, dan suku bunga terhadap model moneter FPMA dan SPMA. Hasilnya menunjukkan bahwa dalam jangka pendek perbedaan tingkat suku bunga lebih menentukan daripada perbedaan inflasi dalam mempengaruhi pergerakan nilai tukar. Selain itu, berdasarkan penelitian ini model yang tepat dalam menganalisis pergerakan nilai tukar rupiah adalah model moneter FPMA daripada model moneter SPMA.¹⁸

Penelitian lainnya adalah penelitian Suhendra tahun 2003 yang menggunakan model beberapa teori seperti teori pendekatan perdagangan, teori PPP, teori moneter FPMA, teori pendekatan asset dan teori pendekatan keseimbangan portofolio pada periode September 1997–Desember 2001. Variabel-variabel yang digunakan meliputi variabel fundamental (seperti variabel jumlah uang beredar, perbedaan tingkat suku bunga kedua negara, tingkat harga relatif kedua negara atau P/P^* , tingkat PDB riil, cadangan devisa atau NFA, investasi asing langsung, investasi asing tidak langsung, pertumbuhan utang luar negeri, pembayaran utang swasta, total nilai ekspor dan total nilai impor), variabel faktor risiko dan

ekspektasi (meliputi variabel indeks risiko negara dan nilai tukar rupiah terhadap dolar AS di masa depan). Penelitian ini menemukan bahwa semua variabel tersebut mempengaruhi nilai tukar, baik jangka panjang maupun jangka pendek. Kecuali tingkat PDB riil, jumlah uang beredar, dan impor hanya berpengaruh terhadap nilai tukar rupiah dalam jangka panjang.¹⁹

Juga ada penelitian yang dilakukan oleh Pikri tahun 2004 dengan menggunakan model SPMA, teori penentuan nilai tukar pendekatan aset, dan persamaan hubungan *covered interest rate parity* (CIP) yang dilakukan pada nilai tukar rupiah terhadap dolar AS pada periode pertengahan 1997 sampai dengan triwulan 1 2002. Metode yang digunakan adalah metode *ordinary least square* (OLS). Variabel-variabel yang digunakan meliputi variabel jumlah uang beredar (mewakili penawaran uang rupiah), neraca modal swasta (mewakili oleh permintaan dolar AS), dan premi risiko (diwakili oleh *premi swap* 3 bulan). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan jumlah uang beredar dan premi risiko memiliki pengaruh yang signifikan terhadap nilai tukar rupiah sedangkan pengaruh pergerakan neraca modal terhadap nilai tukar rupiah tidak signifikan. Namun demikian, ketiga variabel tersebut secara bersama-sama memberikan pengaruh yang signifikan terhadap nilai tukar rupiah dan sesuai dengan hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini.²⁰

Penelitian tentang penentuan nilai tukar yang dilakukan di luar Indonesia antara lain penelitian Engel dan West tahun 2003, yang menggabungkan antara model moneter FPMA dengan SPMA juga dengan teori penentuan nilai tukar PPP. Penelitian ini dilakukan terhadap 6 negara anggota G7 pada periode 1974–2001 dengan menggunakan variabel-variabel seperti jumlah uang beredar, tingkat

¹⁷Rasbin, "Analisis Pengaruh Speculative Bubbles dan Risk Premium Terhadap Pergerakan Nilai Tukar Rupiah dengan Menggunakan Metode Error Correction Model (ECM)", Tesis tidak diterbitkan, Jakarta: Program Pascasarjana Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia, 2008, hlm. 46.

¹⁸Endri, "Analisis Model Moneter dalam Penentuan Nilai Tukar Indonesia: 1987–1997", Tesis tidak diterbitkan, Depok: Program Studi Ilmu Ekonomi, Pascasarjana Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia, 2002, hlm. 100-102.

¹⁹Indra Suhendra, *op. cit.*, hlm. 48-54.

²⁰Albaet Pikri, "Pengaruh Jumlah Uang Beredar, Permintaan Dolar Amerika Serikat, dan Premi Resiko terhadap Nilai Tukar Rupiah pada Periode 1997 – 2002", Tesis tidak diterbitkan. Jakarta: Program Studi Ilmu Manajemen, Pascasarjana Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia, 2004, hlm. i.

output, tingkat harga, tingkat suku bunga, dan ekspektasi nilai tukar di masa depan.

Penelitian Engel dan West ini menemukan bahwa ada sebab akibat antara nilai tukar nominal dan variabel-variabel fundamentalnya, juga beberapa bukti hubungan sebab akibat, terutama untuk variabel-variabel nominal. Selain itu penelitian juga menyimpulkan bahwa prediksi nilai tukar dengan pengaruh variabel-variabel fundamental (jumlah uang beredar, tingkat output, tingkat harga, dan tingkat suku bunga) lebih baik daripada prediksi dengan *random walk*. Nilai tukar ditentukan oleh ekspektasi kondisi sekarang dan ke depan dari fundamental dan *shocks*.²¹

4. Perumusan Model Penelitian

Penelitian tentang penentuan nilai tukar terutama di Indonesia banyak dilakukan pada periode rezim nilai tukar mengambang terkendali sehingga belum memasukkan secara eksplisit variabel krisis ekonomi seperti krisis tahun 2008, padahal variabel krisis ekonomi menyebabkan pergerakan nilai tukar (terutama rupiah) sangat volatil. Pergerakan nilai tukar rupiah yang fluktuatif sangat berpengaruh terhadap indikator-indikator makro ekonomi lainnya yang dibutuhkan oleh para pelaku ekonomi dalam mengambil keputusan ekonominya.

Berdasarkan hal-hal tersebut, penelitian tentang penentuan nilai tukar dengan memasukkan variabel krisis ekonomi penting untuk dilakukan. Oleh karena itu, penelitian ini memasukkan variabel krisis ekonomi sebagai variabel yang menentukan nilai tukar rupiah selain variabel-variabel makro ekonomi lainnya seperti jumlah uang beredar, tingkat pendapatan riil dan suku bunga. Hubungan variabel-variabel tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Jumlah uang beredar

Bila kenaikan jumlah uang beredar meningkat maka mata uang rupiah akan

mengalami depresiasi (nominal nilai tukar naik). Dengan tingkat pendapatan dan suku bunga yang tetap, peningkatan jumlah uang beredar akan menyebabkan kenaikan harga barang-barang atau inflasi domestik secara proporsional sehingga nilai tukar terdepresiasi. Sebaliknya, bila jumlah uang beredar berkurang akan mendorong nilai tukar rupiah terapresiasi (nominal nilai tukar turun). Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini, hubungan antara jumlah uang beredar dan nilai tukar adalah positif seperti dalam Teori Dalil Satu Harga (*The Law of One Price*) berikut.

$$ER = \frac{P_{IN}^i}{P_{AS}^i} \quad (8)$$

di mana ER adalah nilai tukar, P_{IN}^i adalah harga barang i di Indonesia dan P_{AS}^i adalah harga barang i di AS. Berdasarkan teori paritas suku bunga (*interest rate parity*, IRP) dan teori penentuan nilai tukar berdasarkan pendekatan moneter diperoleh persamaan sebagai berikut:

$$P_{IN} = \frac{M_{IN}^s}{L(i_{AS} + \Delta e, Y_{IN})} \quad (9)$$

$$P_{AS} = \frac{M_{AS}^s}{L(i_{AS} + \Delta e, Y_{AS})} \quad (10)$$

di mana M_{IN}^s dan M_{AS}^s masing-masing adalah jumlah uang beredar di Indonesia dan AS, L , i_{AS} , Δe , Y_{IN} dan Y_{AS} adalah jumlah permintaan uang, suku bunga di AS, perbedaan nilai tukar, PDB Indonesia dan PDB AS. Kemudian persamaan (9) dan (10) disubstitusi ke persamaan (8) maka diperoleh:

$$ER = \frac{M_{IN}^s}{M_{AS}^s} \frac{L(i_{AS}, Y_{AS})}{L(i_{AS} + \Delta e, Y_{IN})} \quad (11)$$

Persamaan (11) identik dengan persamaan (6) dan (7). Jadi, berdasarkan persamaan (11) semakin tinggi jumlah uang beredar di Indonesia, *ceteris paribus*, maka nilai tukar rupiah akan terdepresiasi.

²¹Charles Engel and Kenneth D. West, *op. cit.*

b. Tingkat pendapatan

Bila tingkat pendapatan suatu negara meningkat maka kegiatan perekonomian akan berkembang. Hal ini antara lain tercermin dari meningkatnya kegiatan ekspor dan investasi di negara tersebut sehingga permintaan terhadap uang domestik akan ikut naik untuk memperlancar transaksi. Dengan stok uang yang tetap, kelebihan permintaan tersebut menyebabkan mata uang domestik menguat (apresiasi). Kondisi sebaliknya akan terjadi bila pendapatan negara tersebut tetap. Dengan kata lain, tingkat pendapatan nasional atau PDB domestik berhubungan negatif terhadap nilai tukar, seperti terlihat pada model persamaan (6), (7) dan (11) di mana hubungan antara nilai tukar (ER) dan tingkat pendapatan/PDB Indonesia (Y_{IN}) berbanding terbalik. Jika PDB Indonesia meningkat maka nilai tukar rupiah akan terapresiasi.

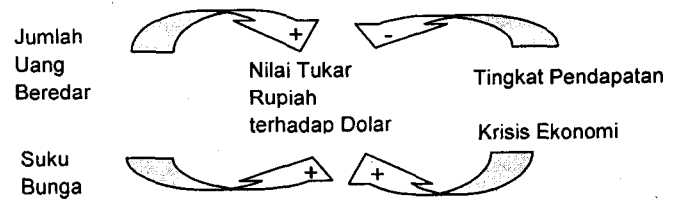
c. Suku bunga nominal

Bila suku bunga nominal atau *nominal interest rate* naik maka permintaan akan mata uang cenderung turun. Dengan *money supply* yang tetap, sedangkan *demand*-nya turun maka kelebihan *supply* akan mendorong harga barang-barang naik dan selanjutnya menyebabkan rupiah terdepresiasi (naiknya nominal mata uang rupiah terhadap dolar AS). Secara singkat kenaikan suku bunga nominal akan menyebabkan nilai tukar rupiah mengalami depresiasi.

d. Krisis ekonomi

Krisis ekonomi merupakan suatu keadaan di mana kinerja indikator-indikator ekonomi mengalami penurunan. Melemahnya kinerja indikator-indikator ekonomi tersebut menyebabkan nilai tukar rupiah mengalami depresiasi. Dengan kata lain, krisis ekonomi dan nilai tukar rupiah terhadap dolar AS memiliki hubungan yang positif.

Berdasarkan kerangka konseptual tersebut, hubungan antarvariabel dalam tulisan ini dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 1. Skema hipotesis dalam penelitian

E. Metode Penelitian

1. Cara Pengumpulan Data

Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari satu variabel dependen dan empat variabel independen. Nilai tukar rupiah terhadap dolar AS sebagai variabel dependen, sedangkan variabel independen meliputi jumlah uang beredar dalam arti luas (M2), tingkat pendapatan (PDB), tingkat suku bunga (IR) dan krisis ekonomi (*dummy*). Variabel krisis ekonomi adalah variabel boneka untuk menangkap ada atau tidaknya pengaruh dari krisis ekonomi terhadap perilaku nilai tukar rupiah. Berdasarkan variabel-variabel tersebut, data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data yang berbentuk data sekunder, yakni data-data yang diperoleh dari publikasi instansi, baik pemerintah maupun non pemerintah. Data sekunder tersebut berbentuk data runtun waktu atau data *time series* dari triwulan 1 tahun 2000 sampai dengan triwulan 2 tahun 2014. Data untuk variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari dokumen statistik berbentuk CD *International Financial Statistics* (IFS) yang dikeluarkan oleh *International Monetary Fund* (IMF) dan Sosial Ekonomi dan Keuangan Indonesia (SEKI) yang dikeluarkan oleh BI.

2. Metode Analisis Data

Penelitian ini adalah penelitian yang bersifat kuantitatif di mana model yang digunakan adalah model linier berganda. Hal ini

karena variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini lebih dari satu. Model persamaan ekonometrik dalam penelitian ini berbentuk *double log*, kecuali variabel tingkat suku bunga dan variabel boneka krisis ekonomi. Hubungan variabel-variabel independen terhadap variabel dependen dinyatakan dalam bentuk model persamaan ekonometrik sebagai berikut:

$$\text{Log}(ER_t) = \beta_0 + \beta_1 \text{Log}(M2_t) + \beta_2 \text{Log}(PDB_t) + \beta_3 IR_t + \beta_4 \text{Dummy} + \varepsilon_t \quad (12)$$

di mana:

ER_t : nilai tukar rupiah terhadap dolar AS
 $M2_t$: jumlah uang beredar dalam arti luas
 PDB_t : tingkat pendapatan
 IR_t : tingkat suku bunga, dan
 Dummy: variabel boneka krisis ekonomi tahun 2005 dan 2008.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Ordinary Least Squares* (OLS) atau metode kuadrat terkecil. Metode ini digunakan untuk mencapai penyimpangan atau *error* yang minimum. Prinsip dari OLS ini adalah menaksir nilai parameter-parameter sedemikian sehingga model regresi yang terestimasi sedekat mungkin dengan nilai yang sesungguhnya.²² Dalam penelitian ini digunakan perangkat lunak EViews 6.

Dalam metode OLS harus bebas dari pelanggaran-pelanggaran asumsi sehingga dihasilkan estimator yang bersifat *Best Linier Unbiased Estimator* (BLUE). Asumsi-asumsi yang harus dipenuhi agar taksiran parameter atau estimator dalam model tersebut bersifat BLUE adalah:²³

Asumsi 1: Nilai rata-rata bersyarat dari unsur gangguan populasi, ε_t , tergantung kepada nilai tertentu variabel yang menjelaskan atau variabel independen adalah nol.

Asumsi 2: Varians bersyarat dari ε_t adalah konstan atau *homocedasticity*.

Asumsi 3: Tidak ada autokorelasi dalam gangguan.

Asumsi 4: Variabel yang menjelaskan adalah nonstokastik (yaitu, tetap dalam penyampelan berulang) atau, jika stokastik, didistribusikan secara independen dari gangguan, ε_t .

Asumsi 5: Tidak ada multikolinearitas di antara variabel independen.

Asumsi 6: ε_t didistribusikan secara normal dengan rata-rata dan varians yang diberikan oleh Asumsi 1 dan 2.

Jika asumsi-asumsi tersebut terpenuhi maka dihasilkan estimator yang bersifat BLUE, yakni estimator yang memiliki sifat-sifat:²⁴

- Efisien, artinya hasil nilai estimasi memiliki varian yang minimum dan tidak bias.
- Tidak bias, artinya hasil nilai estimasi sesuai dengan nilai parameter.
- Konsisten, artinya jika ukuran sampel ditambah tanpa batas, maka hasil nilai estimasi akan mendekati parameter populasi yang sebenarnya.
- Intercept* akan memiliki distribusi normal.
- Koefisien regresi akan memiliki distribusi normal.

Pengujian hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

a. Uji F

Uji F dimaksud untuk menguji tingkat signifikansi nilai estimasi koefisien dari variabel-variabel independen secara menyeluruh dan juga menguji tingkat signifikansi koefisien determinasi. Hipotesis pada uji F adalah :

$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$ (jumlah uang beredar, tingkat pendapatan, tingkat suku bunga dan krisis ekonomi tidak mempengaruhi nilai tukar rupiah).

$H_A: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 \neq 0$ (jumlah uang beredar, tingkat pendapatan, tingkat suku bunga dan krisis ekonomi

²²Damodar N. Gujarati dan Dawn C. Porter, *Dasar-Dasar Ekonometrika*, Alih bahasa Eugenia Mardanugraha, Sita Wardhani, dan Carlos Mangunsong, Jakarta: Salemba Empat, 2010, hlm. 71.

²³*Ibid*, hlm. 79-87.

²⁴Shochrul R. Ajija, dkk., *Cara Cerdas Menguasai Eviews*, Jakarta: Salemba Empat, 2011, hlm. 34.

mempengaruhi nilai tukar rupiah).

Atau ringkasnya $H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$ dan $H_1 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 \neq 0$. Jika nilai F statistik pada tingkat signifikan yang dipilih lebih besar dari nilai kritisnya maka kita menolak hipotesis nol dan menerima hipotesis alternatif artinya jumlah uang beredar dalam arti luas, tingkat pendapatan, tingkat suku bunga dan krisis ekonomi secara bersama-sama mempengaruhi nilai tukar rupiah.

b. Uji t

Uji t merupakan pengujian terhadap hipotesis mengenai setiap koefisien regresi parsial individual²⁵ atau dengan kata lain uji t bertujuan untuk melihat tingkat signifikansi pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Koefisien penduga perlu berbeda dari nol secara signifikan atau *p-value* sangat kecil. Hipotesis nol dan hipotesis alternatif pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

$H_{10} : \beta_1 = 0$ (jumlah uang beredar tidak mempengaruhi nilai tukar rupiah)

$H_{1A} : \beta_1 \neq 0$ (jumlah uang beredar mempengaruhi nilai tukar rupiah)

$H_{20} : \beta_2 = 0$ (tingkat pendapatan tidak mempengaruhi nilai tukar rupiah)

$H_{2A} : \beta_2 \neq 0$ (tingkat pendapatan mempengaruhi nilai tukar rupiah)

$H_{30} : \beta_3 = 0$ (tingkat suku bunga tidak mempengaruhi nilai tukar rupiah)

$H_{3A} : \beta_3 \neq 0$ (tingkat suku bunga mempengaruhi nilai tukar rupiah)

$H_{40} : \beta_4 = 0$ (krisis ekonomi tidak mempengaruhi nilai tukar rupiah)

$H_{4A} : \beta_4 \neq 0$ (krisis ekonomi mempengaruhi nilai tukar rupiah)

Atau dapat diringkas menjadi $H_0 : \beta_1 = 0, \beta_2 = 0, \beta_3 = 0$ dan $\beta_4 = 0$, dan $H_1 : \beta_1 \neq 0, \beta_2 \neq 0, \beta_3 \neq 0$ dan $\beta_4 \neq 0$. Analisisnya, jika nilai statistik lebih besar dari nilai kritisnya maka kita menolak hipotesis nol dan menerima hipotesis alternatif, artinya jumlah uang beredar dalam arti luas, tingkat pendapatan, tingkat suku

bunga dan krisis ekonomi mempengaruhi nilai tukar rupiah. Dengan menggunakan EViews, tingkat signifikansinya dapat diketahui dengan melihat nilai probabilitasnya. Jika nilai probabilitasnya lebih kecil dibandingkan tingkat signifikansi yang digunakan yakni 1 persen, 5 persen atau 10 persen maka H_0 ditolak.

Untuk verifikasi terhadap model yang digunakan dalam penelitian ini, beberapa uji statistik dilakukan agar diperoleh estimator yang BLUE. Uji-uji tersebut meliputi:

a. Uji Multikolinieritas

Uji Multikolinieritas dimaksudkan untuk menguji ada tidaknya hubungan linier di antara variabel-variabel independen. Konsekuensi praktis dari multikolinieritas adalah jika terjadi multikolinieritas sempurna di antara variabel independen, koefisien regresi tidak dapat ditentukan dan *standard error*-nya tak terhingga. Apabila terdapat multikolinieritas tidak sempurna, maka meskipun koefisien regresinya dapat dihitung, namun akan memiliki *standard error* yang sangat besar.

Ada atau tidaknya multikolinieritas dapat diketahui atau dilihat dari koefisien korelasi masing-masing variabel independen. Jika koefisien korelasi di antara masing-masing variabel independen lebih besar dari 0,85 maka dapat dikatakan bahwa dalam model regresi tersebut terdapat multikolinieritas.²⁶ Jika dalam suatu regresi ada masalah multikolinieritas maka estimator yang dihasilkan masih bersifat BLUE,²⁷ namun *standard error* yang dihasilkan cukup besar sehingga koefisien yang dihasilkan kurang akurat.

b. Uji Heterokedastisitas

Asumsi lain yang harus terpenuhi dalam metode OLS agar estimator yang dihasilkan BLUE adalah varian variabel pengganggu yang konstan, atau $E(\varepsilon_i^2 = \sigma^2)$. Asumsi tersebut

²⁵Damodar N. Gujarati dan Dawn C. Porter, *op. cit.* p. 301.

²⁶Agus Widarjono, *Ekonometrika: Teori dan Aplikasi untuk Ekonomi dan Bisnis*, Yogyakarta: Ekonisia Fakultas Ekonomi UII, 2007, hlm. 35.

²⁷Wing Wahyu Winarno, *Analisis Ekonometrika dan Statistika dengan Eviews*, Yogyakarta: UPP STIM YKPN, 2007, hlm. 5.7.

dikenal dengan istilah homoskedasitas dan lawannya adalah heteroskedasitas. Hipotesis yang digunakan dalam uji heteroskedastisitas adalah:

Hipotesis nol, H_0 : tidak ada heteroskedastisitas
 Hipotesis alternatif, H_1 : ada heteroskedastisitas.

Akibat adanya heteroskedastisitas, maka koefisien regresi yang dihasilkan menjadi tidak efisien walaupun tidak bias. Jika terjadi heteroskedastisitas dan tetap digunakan metode OLS maka kesimpulan yang dibuat salah, sebab uji t dan F tak berfungsi sebagaimana seharusnya. Oleh karena itu harus digunakan metode yang lebih baik lagi yakni metode *Generalized Least Squares* (GLS).

Heteroskedastisitas dapat dideteksi dengan berbagai macam metode. Metode deteksi masalah heteroskedastisitas diantaranya adalah metode informal, metode Park, metode Glejser, metode Korelasi Spearman, metode Goldfeld-Quandt, metode Breusch-Pagan-Godfrey dan metode White.²⁸ Dalam penelitian ini, untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas dalam estimasi model persamaan ekonometrik digunakan metode White.

c. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi dimaksudkan untuk mengetahui adanya ketergantungan koefisien pengganggu pada periode lain. Adanya autokorelasi juga mengindikasikan adanya non-stasionaritas. Autokorelasi akan menyebabkan koefisien regresi tidak efisien, interval keyakinan menjadi lebar, dan uji signifikansi kurang kuat. Selain itu uji korelasi dapat menyebabkan uji t dan uji F tidak sah, akibatnya dapat menyesatkan dalam mengambil kesimpulan. Hipotesis yang digunakan dalam uji autokorelasi adalah:

Hipotesis nol, H_0 : tidak ada korelasi serial (*serial correlations*)
 Hipotesis alternatif, H_1 : ada korelasi serial (*serial correlations*)

Ada atau tidaknya autokorelasi dalam suatu estimasi model persamaan ekonometrik, uji yang paling sederhana dapat dideteksi dari nilai uji statistik Durbin-Watson (DW) dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 1. Jarak Statistik Durbin-Watson

Nilai DW	Hasil
$4 - d_l < DW < 4$	Tolak hipotesa nol; korelasi serial negatif terjadi
$4 - d_u < DW < 4 - d_l$	Hasil tidak dapat ditentukan
$2 < DW < 4 - d_u$	Terima hipotesa nol
$D_u < DW < 2$	Terima hipotesa nol
$D_l < DW < d_u$	Hasil tidak dapat ditentukan
$0 < DW < d_l$	Tolak hipotesa nol; korelasi serial positif terjadi

Selain menggunakan uji DW, dalam penelitian ini digunakan juga uji Breusch-Godfrey atau uji Lagrange-Multiplier. Penggunaan uji Breusch-Godfrey dalam penelitian ini karena uji DW memiliki beberapa kelemahan, antara lain:²⁹

- 1) Uji DW hanya berlaku bila variabel independennya bersifat *random* (stokastik).
- 2) Bila model yang dianalisis menyertakan data yang didiferensi, uji DW hanya berlaku pada AR(1) sedangkan pada AR(2) dan seterusnya, uji DW tidak dapat digunakan.
- 3) Uji DW tidak dapat digunakan pada model rata-rata bergerak (*moving average*).

I. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Sebelum dilakukan pengujian terhadap model, data terlebih dahulu diperiksa dan dilihat polanya. Pemeriksaan data dilakukan dengan membuat plot dari data nilai tukar

²⁸Agus Widarjono, *op. cit.*, hlm. 127-141.

²⁹Wing Wahyu Winarno, *op. cit.*, hlm. 57.

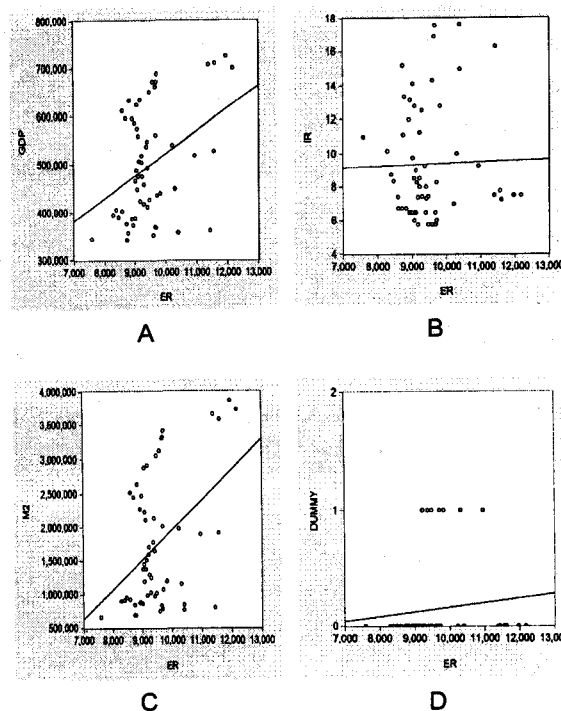
rupiah sebagai variabel dependen dengan masing-masing variabel independen. Hal ini sangat penting, karena dengan membuat plot dapat dilihat gambaran pola hubungan antara variabel independen dan dependen-nya sehingga dapat diperkirakan apakah sebaran data observasi yang digunakan cocok untuk dibuat regresi sederhana atau tidak. Di samping itu, plot ini dapat membantu untuk menduga seberapa erat hubungan variabel-variabel tersebut dan dapat pula diduga apakah hubungan keduanya positif atau negatif, sesuai dengan hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini. Lebih lengkapnya dapat dilihat pada Gambar 2.

Hubungan antara nilai tukar rupiah dan tingkat pendapatan dapat dilihat pada Gambar 2.A. Berdasarkan Gambar 2.A, nilai tukar rupiah berhubungan positif dengan tingkat pendapatan. Artinya semakin tinggi tingkat pendapatan maka nilai tukar rupiah terhadap dolar AS akan mengalami depresiasi. Plot antara nilai tukar rupiah dan tingkat pendapatan tidak sesuai dengan hipotesis yang diajukan tetapi dalam persamaan estimasi koefisien yang dihasilkan sesuai dengan hipotesis yang diajukan (lihat Persamaan 4).

Gambar 2.B memperlihatkan plot hubungan antara nilai tukar rupiah dan suku bunga di mana hubungan antara kedua variabel tersebut hampir mendekati horizontal sehingga sulit untuk ditentukan apakah hubungannya positif atau negatif. Sedangkan plot yang ditunjukkan oleh Gambar 2.C memperlihatkan hubungan antara nilai tukar rupiah dengan jumlah uang yang beredar cenderung linier dan searah (positif). Hubungan keduanya adalah positif, artinya semakin tinggi jumlah uang yang beredar maka semakin tinggi pula nilai tukar rupiah terhadap dolar AS atau rupiah mengalami depresiasi. Hal ini seperti hipotesis yang diajukan.

Nilai tukar rupiah, berdasarkan Gambar 2.D mempunyai hubungan yang positif dengan krisis ekonomi. Artinya jika terjadi krisis ekonomi maka nilai tukar rupiah akan mengalami depresiasi terhadap dolar AS. Ini

sejalan dengan hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini. Setelah dilakukan *plotting*, kemudian data-data yang digunakan dalam penelitian ini diestimasi dengan menggunakan metode OLS sesuai dengan model ekonometrika yang digunakan dalam penelitian ini (persamaan 12).



Gambar 2. Plot Grafik antara Variabel Dependen dan Independen

Berdasarkan hasil pengolahan data dengan menggunakan EViews 6 didapat persamaan estimasi sebagai berikut:

$$\text{Log}(\bar{ER}_t) = 10,720 + 0,381\text{Log}(M2_t) - 0,547\text{Log}(GDP_t) + 0,018IR_t + 0,061\text{Dummy} \quad (13)$$

Setelah model persamaan ekonometrik diestimasi dan diperoleh hasil seperti dalam persamaan (13), uji statistik yang harus dilakukan selanjutnya adalah memeriksa terhadap model persamaan regresi, apakah model tersebut terestimasi cukup baik atau tidak, yakni melalui uji multikolinearitas, heteroskedastisitas dan autokorelasi.

Sebelum uji-uji tersebut dilakukan, terlebih dahulu dilihat koefisien *Goodness of Fit*

(R^2) dari persamaan estimasi tersebut. R^2 adalah suatu cara untuk mengukur seberapa dekat garis regresi estimasi dengan data yang digunakan. Ukuran *Goodness of Fit* ini mencerminkan seberapa besar variasi dari *regressand*, nilai tukar rupiah terhadap dolar AS dapat diterangkan oleh *regressor* yakni jumlah uang beredar, pendapatan riil, tingkat suku bunga dan variabel *dummy* krisis ekonomi. Koefisien R^2 pada model regresi ini sebesar 0,408 artinya garis regresi yang dihasilkan mampu menjelaskan atau mewakili 40,8 persen dari variasi data. Sebanyak 40,8 persen variasi data dari nilai tukar rupiah terhadap dolar AS dapat dijelaskan oleh variabel-variabel independen seperti jumlah uang beredar, tingkat pendapatan, tingkat suku bunga dan krisis ekonomi, sedangkan sisanya dijelaskan oleh variabel-variabel lain yang berada di luar model estimasi dan ditangkap oleh variabel *error*. Lebih lengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 1.

Setelah itu langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian hipotesis, baik uji-F maupun uji-t. Uji F merupakan uji model secara keseluruhan untuk melihat apakah semua koefisien regresi dalam model persamaan ekonometrik berbeda dengan nol atau tidak. Dari hasil uji F, diperoleh probabilitas F-statistik sebesar 0,000. Ini artinya probabilitas F-statistik model persamaan ekonometrik dalam penelitian ini lebih kecil dibandingkan tingkat signifikansi (α) yang digunakan, baik 1, 5, ataupun 10 persen. Ini artinya hipotesis nol tidak bisa diterima dan menerima hipotesis alternatif. Dengan hasil ini dapat dikatakan bahwa variabel ekonomi seperti jumlah uang beredar, tingkat pendapatan, tingkat suku bunga dan krisis ekonomi secara bersama-sama mempengaruhi nilai tukar rupiah terhadap dolar AS.

Selain uji-F, ada juga uji t yang digunakan untuk menguji signifikansi dari masing-masing variabel independen seperti jumlah uang beredar, tingkat pendapatan, tingkat suku bunga dan krisis ekonomi, apakah koefisien regresi dari masing-masing variabel independen

tersebut signifikan atau tidak. Dari hasil uji t, diperoleh bahwa semua variabel independen, kecuali variabel tingkat pendapatan, signifikan mempengaruhi nilai tukar rupiah terhadap dolar AS, lebih lengkap tentang hasil uji t dapat dilihat pada Lampiran 1.

Sebelum hasil estimasi dianalisis lebih lanjut, terlebih dahulu dilakukan uji-uji untuk melihat apakah melanggar asumsi atau tidak. Hal ini dimaksudkan agar estimator yang dihasilkan dalam estimasi ini bersifat BLUE. Uji-uji tersebut meliputi uji multikolinearitas, heteroskedastisitas dan autokorelasi.

1. Uji Multikolinearitas

Hasil uji multikolinearitas dapat dilihat pada Lampiran 2. Berdasarkan hasil uji multikolinearitas, koefisien antar variabel independen lebih kecil dari 0,85, kecuali antara variabel tingkat pendapatan dan jumlah uang beredar lebih besar dari 0,85 tepatnya 0,985. Berdasarkan hal tersebut, regresi ini terdapat masalah multikolinearitas khususnya antara variabel tingkat pendapatan dan jumlah uang beredar. Walaupun begitu, estimator yang dihasilkan tetap bersifat BLUE. Karena sifat BLUE tidak terpengaruh oleh ada tidaknya korelasi antar-variabel independen. Namun adanya multikolinearitas dalam estimasi ini menyebabkan *standard error* yang dihasilkan besar.³⁰

2. Uji Heteroskedastisitas

Hasil uji Heteroskedastisitas dalam penelitian ini dapat dilihat pada Lampiran 3. Berdasarkan uji heteroskedastisitas, model regresi dalam penelitian ini tidak mengandung masalah heteroskedastisitas. Hal ini karena berdasarkan *White Heterocedasticity Test*, probabilitas untuk *Obs*R-squared* adalah 0,521, lebih besar dibandingkan tingkat signifikansi yang digunakan, baik 1, 5 ataupun 10 persen sehingga hipotesis nol diterima. Dengan kata lain, varian *error* dalam estimasi ini bersifat homoskedastisitas.

³⁰Wing Wahyu Winarno, *op. cit.*, hlm. 57.

3. Uji Autokorelasi

Untuk uji autokorelasi, ada tidaknya autokorelasi dapat dilihat nilai DW-nya. Nilai DW yang dihasilkan dalam estimasi tersebut sebesar 0,63. Sementara itu, untuk nilai $n = 58$ dan $k = 4$, nilai $d_L = 1,444$ dan $d_U = 1,727$. Dari Tabel 1, nilai DW terletak antara 0 dan d_L , sehingga dapat disimpulkan adanya serial korelasi positif dalam estimasi ini berdasarkan uji DW. Karena uji autokorelasi dengan uji DW ada beberapa kelemahan, digunakan juga uji autokorelasi dengan menggunakan metode yang lebih lengkap, yaitu metode *Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test*. Berdasarkan hasil uji *Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test*, yang disajikan dalam Lampiran 4, diperoleh hasil bahwa probabilitas *Obs*R-squared* sebesar 0,142. Angka ini lebih besar dibandingkan tingkat signifikansi yang digunakan, baik 1, 5 ataupun 10 persen sehingga hipotesis nol diterima. Oleh karena itu dapat disimpulkan dalam regresi ini tidak terdapat serial korelasi.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil estimasi terhadap model persamaan ekonometrika yang digunakan dalam penelitian ini, semua variabel independen signifikan mempengaruhi nilai tukar rupiah terhadap dolar AS (berdasarkan uji-t), kecuali variabel tingkat pendapatan. Hal ini juga semakin diperkuat oleh uji-F bahwa semua variabel independen dalam penelitian ini secara bersama-sama mempengaruhi nilai tukar rupiah terhadap dolar AS.

Hasil estimasi menunjukkan bahwa hubungan antara variabel jumlah uang beredar dan nilai tukar rupiah adalah bertanda positif dan signifikan pada tingkat signifikansi 10 persen, sesuai dengan hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini. Artinya kenaikan jumlah uang beredar akan menyebabkan nilai tukar rupiah mengalami depresiasi terhadap dolar AS. Dalam penelitian ini, nilai koefisien dari variabel jumlah uang beredar adalah 0,381, jika jumlah uang beredar naik 1 persen maka nilai

tukar rupiah akan terdepresiasi terhadap dolar AS sebesar 0,381 persen. Semakin tinggi jumlah uang yang beredar (dalam arti luas) di masyarakat maka nilai tukar rupiah akan terdepresiasi terhadap dolar AS. Hasil penelitian ini mendukung studi yang pernah dilakukan oleh Kamal tahun 2002 dan Pikri tahun 2004. Kamal menyatakan bahwa dalam jangka panjang, peningkatan jumlah uang beredar secara umum mengarahkan pada terjadinya depresiasi nilai tukar dan peningkatan tingkat harga-harga.³¹

Berdasarkan model Mundell-Flemming dengan perekonomian terbuka dan nilai tukar fleksibel, jika otoritas moneter dalam hal ini BI mengeluarkan kebijakan moneter berupa peningkatan jumlah uang beredar, berdasarkan jalur nilai tukar atau *exchange rate channel* bagaimana kebijakan moneter mempengaruhi perekonomian, maka akan mendorong terjadinya penurunan suku bunga riil. Penurunan suku bunga riil ini akan menyebabkan tingkat pengembalian domestik dari investasi keuangan asing menurun, akibatnya terjadi *capital outflows* yang selanjutnya mendorong terjadinya depresiasi nilai tukar rupiah. Akibat nilai tukar rupiah terdepresiasi terhadap dolar AS adalah terjadinya peningkatan perekonomian,³² karena produk-produk Indonesia yang diekspor ke luar negeri menjadi lebih murah harganya sehingga meningkatkan kegiatan ekspor.

Koefisien variabel tingkat pendapatan mempunyai tanda negatif, sesuai dengan hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini, yakni sebesar -0,547. Tetapi, koefisien tingkat pendapatan ini tidak signifikan baik pada tingkat signifikansi 1, 5 maupun 10 persen dalam mempengaruhi nilai tukar rupiah. Artinya jika tingkat pendapatan signifikan maka kenaikan tingkat pendapatan sebesar 1 persen akan menyebabkan nilai tukar rupiah

³¹ Nyoman Suendra, "Hubungan Antara Uang Beredar, Nilai Tukar dan Tingkat Harga di Indonesia Periode 1998-2005", Tesis, Program Pascasarjana Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia, 2005, hlm. 32.

³² *Ibid*, hlm. 25-26.

terapresiasi terhadap dolar AS sebesar 0,547 persen.

Menurut Teori Permintaan Uang Klasik, karena uang berfungsi hanya sebagai alat tukar, ketika terjadi kenaikan tingkat pendapatan (kegiatan perekonomian berkembang) maka permintaan terhadap uang domestik akan meningkat. Karena, berkembangnya kegiatan perekonomian, yang tercermin dari meningkatnya kegiatan ekspor dan investasi akan meningkatkan permintaan uang domestik untuk memperlancar transaksi. Hal ini sesuai dengan persamaan permintaan uang berikut.³³

$$\left(\frac{M}{P}\right)^d = kY \quad (14)$$

di mana $\left(\frac{M}{P}\right)^d$ adalah permintaan uang riil, M adalah nilai nominal uang, P adalah tingkat harga, Y adalah tingkat pendapatan atau *output* dan k adalah proporsi permintaan uang terhadap pendapatan. Ketika permintaan rupiah meningkat maka rasio antara jumlah rupiah dan dolar AS akan menurun. Hal ini menyebabkan nilai rupiah akan meningkat dibandingkan dolar AS atau dengan kata lain rupiah terapresiasi terhadap dolar AS.

Hubungan antara nilai tukar rupiah dan tingkat suku bunga adalah positif dan signifikan pada tingkat signifikansi 1 persen, sesuai dengan hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini. Nilai koefisien dari variabel tingkat suku bunga adalah 0,018, artinya jika tingkat suku bunga naik 1 persen maka nilai tukar rupiah akan terdepresiasi terhadap dolar AS sebesar 1,8 persen. Semakin tinggi tingkat suku bunga maka nilai tukar rupiah akan terdepresiasi terhadap dolar AS. Hasil penelitian ini mendukung studi yang pernah dilakukan oleh Dornbusch tahun 1976.³⁴

Ketika suku bunga nominal meningkat, akibatnya ekspektasi inflasi meningkat.

Kenaikan ekspektasi inflasi ini menyebabkan turunnya ekspektasi terjadinya apresiasi rupiah terhadap dolar AS yang lebih besar dibandingkan hasil dari kenaikan tingkat suku bunga nominal. Akibatnya *return* untuk *foreign deposits* akan meningkat jauh lebih besar dibandingkan *return* untuk *domestic deposits*. Akibatnya rupiah terdepresiasi terhadap dolar AS.³⁵

Berdasarkan hasil estimasi, hubungan antara variabel *dummy* krisis ekonomi dan nilai tukar rupiah adalah bertanda positif dan signifikan pada tingkat signifikansi 5 persen, sesuai dengan hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini. Nilai koefisien dari variabel krisis ekonomi adalah 0,061, artinya jika terjadi krisis ekonomi maka nilai tukar rupiah akan terdepresiasi terhadap dolar AS sebesar 6,1 persen. Berdasarkan hasil estimasi tersebut, ketika krisis ekonomi mini tahun 2005 dan *subprime mortgage* di AS terjadi maka nilai tukar rupiah terdepresiasi atau melemah terhadap dolar AS dibandingkan ketika tidak terjadi krisis ekonomi.

Krisis ekonomi merupakan gejala perekonomian yang menyebabkan timbulnya ketidakpastian. Akibat ketidakpastian ini, masyarakat menjadi ragu-ragu dan was-was, apakah memegang dalam bentuk rupiah atau mata uang asing seperti dolar AS. Akibatnya, ketidakpastian ini merupakan *bad news* bagi pergerakan nilai tukar rupiah yang berdampak terhadap terdepresiasinya nilai tukar rupiah terhadap dolar AS.

III. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dalam penelitian ini, semua variabel independen secara signifikan mempengaruhi nilai tukar rupiah terhadap dolar AS, kecuali variabel tingkat pendapatan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hubungan antara variabel nilai tukar rupiah dengan variabel-variabel independen sesuai dengan hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini, yakni hubungan

³³Prathama Rahardja dan Mandala Manurung, *Teori Ekonomi Makro*, Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, 2004, hlm. 97-98.

³⁴Frederic S. Mishkin, *The Economics of Money, Banking and Financial Markets Seventh Edition*, New York: Pearson Addison Wesley, 2004, p. 452.

³⁵*Ibid.* hlm. 450-453.

antara variabel nilai tukar rupiah dengan variabel jumlah uang beredar, tingkat suku bunga dan krisis ekonomi masing-masing adalah positif, sedangkan variabel tingkat pendapatan mempunyai hubungan negatif dengan nilai tukar rupiah. Dengan demikian secara empiris pergerakan nilai tukar rupiah terhadap dolar AS dipengaruhi secara signifikan oleh faktor jumlah uang beredar, tingkat suku bunga dan krisis ekonomi.

DAFTAR PUSTAKA

Buku:

- B., Oliver. (2000). *Macroeconomics 2nd Edition*. New Jersey: Prentice Hall.
- H.G., William. (2000). *Econometric Analysis 4th Edition*. New Jersey: Prentice Hall.
- H.I., Muhammad. (2009). *Krisis Keuangan di Indonesia: Dapatkah Diramalkan?* Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- J.F., Frank dan M., Franco. (1992). *Capital Markets*. New Jersey: Prentice Hall.
- K. Mudrajad. (2001). *Manajemen Keuangan Internasional: Pengantar Ekonomi dan Bisnis Global*. Yogyakarta: BPFE – UGM.
- L., Cornelius. (1995). *Trading in The Global Currency Markets*. New Jersey: Prentice-Hall.
- L.T., Alan, M., Jeff dan Chiang, Thomas C. (1991). *International Financial Market*. St. Pane: West Publishing Company.
- N.G., Damodar. (2003). *Basic Econometrics 4th Edition*. New York: McGraw Hill.
- R.A., Shochrul dkk. (2011). *Cara Cerdas Menguasai EViews*. Jakarta: Salemba Empat.
- R., Prathama dan M., Mandala. (2004). *Teori Ekonomi Makro*, Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- S., Sadono. (2004). *Makroekonomi Teori Pengantar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- S.M., Frederic. (2004). *The Economics of Money, Banking and Financial Markets Seventh Edition*. New York: Pearson Addison Wesley.
- T.B., Richard dan McMahon, Patrick C. (1994). *The Foreign Exchange Market-Theory and Econometrics Evidence*. Cambridge: Cambridge University Press.
- W.W., Wing. (2007). *Analisis Ekonometrika dan Statistika dengan EViews*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- W., Agus. (2007). *Ekonometrika: Teori dan Aplikasi untuk Ekonomi dan Bisnis*. Yogyakarta: Ekonisia Fakultas Ekonomi UII.

Artikel dalam jurnal atau majalah:

- Charles Engel and Kenneth D. West, Exchange Rate and Fundamentals, *Journal of Political Economy*, No. 3, Vol. 113, 2005.
- Indra Suhendra, Pengaruh faktor Fundamental, Faktor Resiko, dan Ekspektasi Nilai Tukar terhadap Nilai Tukar Rupiah Pasca Penerapan Sistem Kurs Mengambang Bebas, *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan Bank Indonesia*, Edisi Juni 2003.
- M.S. Goeltom dan D. Zulverdi. Manajemen Nilai Tukar di Indonesia dan Permasalahannya, *Buletin Ekonomi dan Moneter Bank Indonesia*, Vol. 1, No. 2, September 1998.
- R. Dornbusch, Expectation and Exchange Rate Dynamics, *Journal of Political Economy*, Vol. 84 No. 6, December 1976.
- Yati Kurniyati dan A.V. Hardiyanto, Perilaku Nilai Tukar Rupiah dan Alternatif Perhitungan Nilai Tukar Riil Keseimbangan, *Buletin Ekonomi dan Moneter Bank Indonesia*, Vol. 2, No. 2, September 1999.

Dokumen resmi:

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 23 tahun 1999 Tentang Bank Indonesia, Jakarta: Bank Indonesia.

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 3 tahun 2004 Tentang Perubahan Atas Undang-undang Nomor 23 tahun 1999 Tentang Bank Indonesia, Jakarta: Bank Indonesia.

Buku terjemahan:

D.N., Gujarati dan D.C., Porter. (2010). *Dasar-Dasar Ekonometrika*, terjemahan oleh Eugenia Mardanugraha, Sita Wardhani, dan Carlos Mangunsong. Jakarta: Salemba Empat.

G.M., Nicholas. (2007). *Makroekonomi Edisi Keenam*, terjemahan oleh Fitria Liza dan Imam Nurmawan. Jakarta: Erlangga.

Skripsi, Tesis, Disertasi, Laporan Penelitian:

Ahmed, Kamal. (2002). Exchange Rate, Price Level and Output: An Empirical Study for Indonesia, Sidney: Department of Economics, The University of Sidney.

Endri. (2002). Analisis Model Moneter dalam Penentuan Nilai Tukar Indonesia : 1987 – 1997, Tesis tidak diterbitkan, Depok: Program Studi Ilmu Ekonomi, Pascasarjana Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia.

Pikri, Albaet. (2004). Pengaruh Jumlah Uang Beredar, Permintaan Dolar Amerika Serikat, dan Premi Resiko terhadap Nilai Tukar Rupiah pada Periode 1997 – 2002”, Tesis tidak diterbitkan, Depok: Program Studi Ilmu Manajemen, Pascasarjana Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia.

Rasbin, “Analisis Pengaruh Speculative Bubbles dan Risk Premium Terhadap Pergerakan Nilai Tukar Rupiah dengan Menggunakan Metode Error Correction Model (ECM)”, Tesis tidak diterbitkan, Jakarta: Program Pascasarjana Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia, 2008.

Suendra, I Nyoman. (2005). Hubungan Antara Uang Beredar, Nilai Tukar dan Tingkat Harga di Indonesia Periode 1998-2005, Tesis tidak diterbitkan, Depok: Program Pascasarjana Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia.

Makalah seminar, lokakarya, penataran:

Bank Indonesia. Dinamika Perkembangan Nilai Tukar, makalah disajikan pada Pendidikan Sekolah Staf dan Pimpinan Bank, Bagian Studi Ekonomi Makro Direktorat Riset Ekonomi dan Kebijakan Moneter, Bank Indonesia, Jakarta, 7 Juni 2000.

Internet:

Bank Indonesia, www.bi.go.id.

LAMPIRAN**LAMPIRAN 1****Hasil Estimasi Model Persamaan Ekonometrik:**

Dependent Variable: LOG(ER)
Method: Least Squares
Date: 09/07/14 Time: 15:46
Sample: 2000Q1 2014Q2
Included observations: 58

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	10.71981	3.649225	2.937558	0.0049
LOG(GDP)	-0.546880	0.490066	-1.115930	0.2695
LOG(M2)	0.381305	0.199602	1.910331	0.0615
IR	0.017607	0.004920	3.578554	0.0007
DUMMY	0.060520	0.029630	2.042550	0.0461
R-squared	0.408241	Mean dependent var		9.155697
Adjusted R-squared	0.363579	S.D. dependent var		0.094260
S.E. of regression	0.075197	Akaike info criterion		-2.255147
Sum squared resid	0.299693	Schwarz criterion		-2.077523
Log likelihood	70.39928	Hannan-Quinn criter.		-2.185959
F-statistic	9.140855	Durbin-Watson stat		0.633061
Prob(F-statistic)	0.000011			

LAMPIRAN 2**Hasil Uji Multikolinearitas**

	GDP	IR	M2	DUMMY
GDP	1.000000	-0.739240	0.985219	-0.072328
IR	-0.739240	1.000000	-0.676875	-0.020189
M2	0.985219	-0.676875	1.000000	-0.132995
DUMMY	-0.072328	-0.020189	-0.132995	1.000000

LAMPIRAN 3**Hasil Uji Heteroskedastisitas**

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	0.780136	Prob. F(4,53)	0.5431
Obs*R-squared	3.225052	Prob. Chi-Square(4)	0.5209
Scaled explained SS	2.411900	Prob. Chi-Square(4)	0.6605

LAMPIRAN 4**Hasil Uji Autokorelasi**

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.490878	Prob. F(30,23)	0.1635
Obs*R-squared	38.30309	Prob. Chi-Square(30)	0.1421

