

PENGARUH VARIABEL EKONOMI MAKRO TERHADAP NILAI TUKAR RUPIAH

The Effect of Macroeconomic Variables on Rupiah Exchange Rates

Ratna Christianingrum

Pusat Kajian Anggaran, Badan Keahlian Dewan Perwakilan Rakyat RI

email: ratna.christianingru@dpr.go.id

Abstract

Exchange rate is an important economic indicator that has a strategic role in economy. Exchange rate movement widely influence various aspects of economy. In the efforts to maintain the exchange rate stability, recognizing the factors affecting the movements is required. This research is conducted to analyze the influence of interest rate, exchange reseve, money supply, balance of payment and inflation rate to rupiah exchange rate. Data analysis was done by using Vector Error Correction Models (VECM). The result show that in short-run Bank Indonesia rate and money supply have a significant effect to rupiah exchange rate. In long-run Bank Indonesia rate, money supply, balance of payment and inflation rate have a significant effect to rupiah exchange rate.

Keywords: *Exchange rate, macroeconomic variable, VECM*

1. Pendahuluan

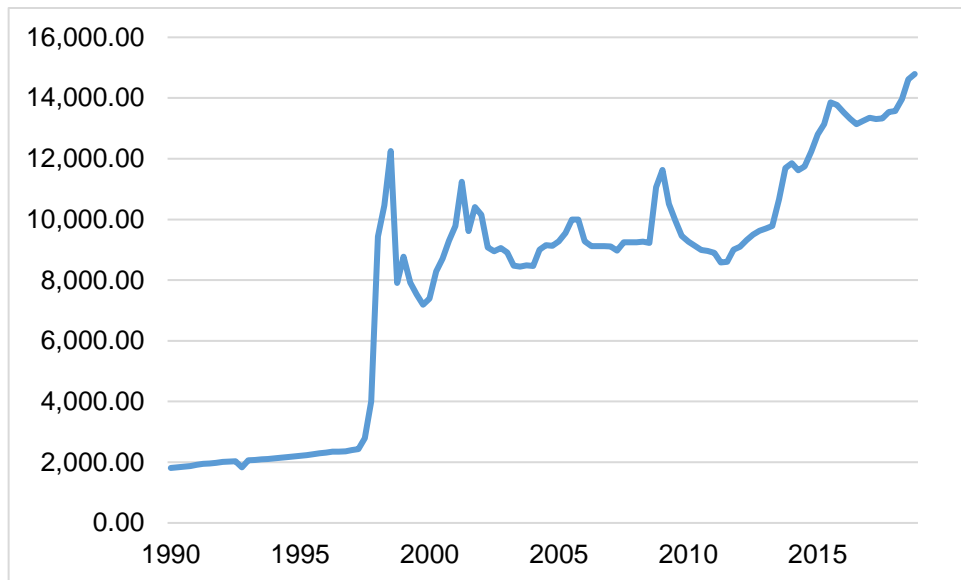
Nilai tukar mata uang merupakan salah satu variabel ekonomi makro yang memiliki peranan penting dalam menjaga stabilitas perekonomian suatu negara. Nilai tukar merupakan harga suatu mata uang relatif terhadap mata uang negara lain (Ekananda, 2014). Nilai tukar mata uang ini memainkan peranan penting dalam keputusan-keputusan pembelanjaan, karena nilai tukar memungkinkan kita menerjemahkan harga-harga dari berbagai negara ke dalam satu bahasa yang sama. Nilai mata uang ini dipengaruhi oleh banyaknya permintaan dan penawaran uang yang terjadi di pasar valuta asing.

Stabilitas nilai tukar mata uang merupakan salah satu kunci perekonomian suatu negara. Melemahnya nilai tukar mata uang dapat memberikan pengaruh negatif terhadap perekonomian dan pasar modal (Yuliati, 2005). Namun, stabilitas nilai tukar mata uang suatu negara juga dipengaruhi oleh sistem kurs yang dianut.

Sejak Agustus 1997, Indonesia menerapkan sistem kurs bebas mengambang (*free floating exchange rate system*) dimana posisi nilai tukar rupiah terhadap mata uang asing, khususnya Dollar Amerika (USD) ditentukan oleh mekanisme pasar.

Sistem kurs bebas mengambang biasanya diterapkan oleh negara yang memiliki sistem perekonomian yang mapan. Pada awal penerapan sistem kurs ini, nilai tukar mata uang Rupiah (IDR) terhadap USD mengalami keterpurukan akibat krisis moneter yang mengakibatkan jatuhnya nilai mata uang domestik secara tajam (Bank Indonesia, 1998).

Gambar 1. Perkembangan Nilai Tukar Rupiah Terhadap Dollar Amerika



Sumber: IMF, diolah

Gambar 1 menunjukkan bahwa setelah tahun 1997, nilai tukar rupiah terhadap USD cenderung mengalami peningkatan. Peningkatan nilai tukar rupiah terhadap USD menyebabkan terjadinya peningkatan ketidakstabilan yang dapat berakibat pada perekonomian Indonesia. Ketidakstabilan nilai tukar rupiah dapat menyebabkan tingginya inflasi, peningkatan pengangguran, peningkatan tingkat suku bunga, turunnya cadangan devisa dan penurunan aktivitas ekonomi (Murtala, Masbar, Fajri, & Nasir, 2017). Adanya penurunan aktifitas ekonomi dapat menyebabkan turunnya pertumbuhan ekonomi.

Belajar pada krisis ekonomi yang dialami oleh Indonesia pada tahun 1998, cadangan devisa menjadi indikator penting dalam rangka menjaga stabilitas nilai tukar rupiah. Cadangan devisa diperlukan oleh bank sentral untuk melakukan operasi moneter dalam rangka menjaga stabilitas nilai tukar. Pelemahan nilai tukar rupiah yang terjadi pada tahun 1998 memberikan dampak yang signifikan terhadap sektor rill, khususnya yang memiliki utang luar negeri. Dampak dari pelemahan rupiah, banyak sektor rill yang menghentikan usahanya. Masalah lain yang timbul akibat terbatasnya cadangan devisa apabila dikaitkan dengan ketergantungan impor dan transfer bersih yang tinggi. Ketergantungan terhadap impor akan

berdampak pada defisit neraca berjalan. Apabila cadangan devisa terbatas dan terjadi defisit pada neraca berjalan, maka pemerintah harus melakukan utang luar negeri untuk menutup defisit tersebut. Adanya pinjaman untuk menutup defisit transaksi berjalan dapat menyebabkan nilai tukar semakin tidak stabil.

Nilai tukar rupiah juga dipengaruhi oleh neraca pembayaran. Neraca pembayaran merupakan penjumlahan dari neraca berjalan dan neraca modal. Neraca pembayaran (*current account* dan *capital account*) memberikan pengaruh terhadap nilai tukar rupiah. Peningkatan *capital account* dapat menyebabkan rupiah terapresiasi (Machpudin, 2013). Dilain sisi, peningkatan *current account* menyebabkan nilai rupiah mengalami depresiasi.

Indikator penting lainnya yang digunakan untuk menjaga stabilitas nilai tukar adalah tingkat suku bunga. Perubahan tingkat suku bunga akan memengaruhi investasi sekuritas asing. Investor yang berinteraksi secara global akan mencari negara dengan suku bunga yang menguntungkan (Situmeang, 2010). Jika tingkat suku bunga dalam negeri mengalami peningkatan ketika tingkat suku bunga di luar negeri relatif tidak berubah, maka investor domestik akan mengurangi permintaan mata uang asing. Di lain sisi, investor global akan tertarik untuk melakukan investasi. Hal ini akan berdampak pada banyaknya mata uang asing yang ditawarkan dan menyebabkan mata uang domestik mengalami apresiasi.

Pada tahun 2013, nilai mata uang rupiah mengalami depresiasi yang cukup tajam dibandingkan tahun sebelumnya. Hal ini terjadi karena adanya pemotongan stimulus yang dilakukan oleh bank sentral Amerika (*Federal Reserve* atau The Fed). Kondisi ini membuat banyak investor menarik dana investasinya dari Indonesia dan menyebabkan rupiah terdepresiasi. Selama tahun 2018, rupiah juga mengalami depresiasi sebesar 5,7 persen. Hal ini disebabkan oleh eskalasi perang dagang antara Amerika Serikat dengan Tiongkok dan adanya peningkatan suku bunga The Fed.

Masuknya investasi dari luar memberikan dampak pada jumlah uang yang beredar yang kemudian juga akan memengaruhi nilai tukar mata uang. Pasokan uang di suatu negara akan menimbulkan gejolak inflasi. Namun kondisi ini tidak berlaku pada penawaran USD, karena USD merupakan mata uang dalam perdagangan dunia dengan tingkat sirkulasi yang sangat luas.

Selain tingkat suku bunga, inflasi merupakan salah satu faktor yang diperhitungkan oleh investor global untuk melakukan investasi. Inflasi merupakan kondisi meningkatnya harga-harga secara umum dan terus menerus sehingga

dapat menurunkan nilai mata uang suatu negara (Purnomo, Serfiyani, & Hariyani, 2013). Tingkat inflasi suatu negara akan mengurangi *return* yang didapatkan oleh investor. Apabila tingkat inflasi tinggi, maka investor akan menarik dananya.

Dalam rangka menjaga stabilitas nilai tukar mata uang perlu diketahui faktor-faktor yang memengaruhi pergerakannya. Sehingga dalam penelitian ini akan melihat bagaimana pengaruh beberapa variabel makroekonomi terhadap nilai tukar rupiah terhadap USD. Dimana variabel makro yang akan digunakan yakni tingkat suku bunga baik suku bunga domestik (tingkat suku bunga Bank Indonesia) ataupun suku bunga Amerika Serikat, jumlah cadangan devisa, jumlah uang yang beredar, neraca pembayaran Indonesia serta inflasi.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Nilai Tukar

Nilai tukar mata uang adalah harga satu unit mata uang asing dalam mata uang domestik atau dapat dikatakan harga mata uang domestik terhadap mata uang asing (Simorangkir & Suseno, 2004). Sedangkan Mankiw (2007) mendefinisikan nilai tukar antar kedua negara adalah harga yang disepakati oleh kedua negara untuk saling berdagang. Nilai tukar memainkan peran sentral dalam perdagangan internasional, karena nilai tukar memungkinkan untuk membandingkan harga semua barang dan jasa yang diproduksi oleh berbagai negara (Krugman, Obstfeld, & Melitz, 2014).

Dalam beberapa penelitian yang dilakukan oleh Bank Indonesia, menunjukkan pergerakan riil rupiah secara signifikan dipengaruhi oleh faktor risiko dan beberapa variabel makroekonomi, yaitu differensial suku bunga, ketentuan perdagangan, produktivitas, dan aset asing bersih (Sugeng, Nugroho, Ibrahim, & Yanfitri, 2010). Hasil ini sejalan dengan penelitian yang disampaikan oleh Wright. Menurut Wright (2003) terdapat 16 variabel yang memengaruhi nilai tukar, yaitu harga saham, perubahan harga saham, suku bunga jangka panjang, suku bunga jangka pendek, *term spread*, harga minyak, perubahan harga minyak, *return* nilai tukar dari periode sebelumnya, tanda dari *return* nilai tukar dari periode sebelumnya, PDB riil, perubahan PDB riil, jumlah uang yang beredar, perubahan jumlah uang yang beredar, tingkat harga konsumen, tingkat inflasi dan rasio neraca transaksi berjalan terhadap PDB.

2.2 Pengaruh Tingkat Suku Bunga Terhadap Nilai Tukar

Pada tahun 2017, Utomo dan Fauziah melakukan penelitian tentang “Faktor-Faktor Determinan Kurs Rupiah Terhadap Dolar Amerika Serikat”. Penelitian tersebut dilakukan dengan menggunakan data tahun 2008-2014 dengan metode pengujian regresi linear berganda. Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa variabel tingkat suku bunga dan Produk Domestik Bruto (PDB) berpengaruh signifikan terhadap nilai tukar rupiah terhadap USD (Utomo & Fauziah, 2017).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Murtala *et.al* (2017), yang menyatakan bahwa terdapat kointegrasi antara nilai tukar sebagai variabel terikat dengan variabel tingkat suku bunga, cadangan devisa, dan jumlah uang beredar sebagai variabel bebas. Dalam jangka waktu yang dekat, tingkat suku bunga memberikan pengaruh yang signifikan dan positif terhadap nilai tukar rupiah. Namun, untuk jangka panjang tingkat suku bunga justru menunjukkan dampak yang signifikan negatif terhadap nilai tukar rupiah (Murtala, Masbar, Fajri, & Nasir, 2017).

Menurut Kuncoro (2013), tingkat suku bunga dalam dan luar negeri, jumlah uang beredar, dan tingkat inflasi merupakan faktor yang memengaruhi nilai tukar mata uang suatu negara. Sedangkan Karahan dan Colak (2012) menyatakan bahwa tingkat suku bunga memberikan dampak negatif terhadap nilai tukar di Turki. Hal ini berarti apabila terjadi peningkatan tingkat suku bunga, maka nilai tukar justru akan mengalami penurunan, juga berlaku sebaliknya. Selain itu, tidak ada hubungan sebab-akibat antara tingkat suku bunga dengan nilai tukar (Karahan & Colak, 2012). Namun, hal sebaliknya disampaikan oleh Kayhan *et. al* (2013). Terdapat hubungan sebab akibat antara nilai tukar dengan tingkat suku bunga di Turki (Kayhan, Bayat, & Ugur, 2013)

Penelitian yang dilakukan oleh Alimi dan Ofonyelu (2013) menyatakan bahwa terdapat hubungan jangka panjang antara tingkat suku bunga, inflasi, dan nilai tukar nominal. Sehingga pemerintah perlu mendorong sektor riil melalui subsidi, investasi, dan infrastruktur dalam rangka mengendalikan inflasi (Alimi & Ofonyelu, 2013).

2.3 Pengaruh Cadangan Devisa Terhadap Nilai Tukar

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Murtala *et. al* (2017) cadangan devisa memberikan pengaruh yang signifikan terhadap nilai tukar. Penambahan cadangan devisa diperoleh dari aliran modal asing, baik sektor pemerintah

ataupun sektor swasta (Kemre, 2002). Apabila terjadi penurunan aktivitas ekspor, cadangan devisa dapat bersumber dari pencairan pinjaman baru dan penarikan pinjaman siaga. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Murtala et.al, Kemre (2002) juga menyatakan bahwa semakin besar cadangan devisa, maka nilai tukar akan semakin kuat dan stabil.

Cadangan devisa dalam jangka waktu yang pendek memiliki pengaruh yang signifikan dan negatif terhadap nilai tukar. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Agustin (2009), serta Emre dan Ismail (2001). Dalam jangka waktu yang panjang cadangan devisa memberikan pengaruh yang signifikan terhadap nilai tukar.

2.4 Pengaruh Jumlah Uang Beredar Terhadap Nilai Tukar

Penelitian yang telah dilakukan oleh Murtala et. al. (2017) menyatakan bahwa jumlah uang beredar memberikan pengaruh yang signifikan terhadap nilai tukar. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Szakmarg dan Mathur (1997) yang menyatakan bahwa inflasi, jumlah uang beredar, dan impor memberikan pengaruh yang signifikan terhadap nilai tukar.

Cornell (1982) melakukan penelitian untuk melihat pengaruh dari jumlah uang yang beredar terhadap tingkat suku bunga dan nilai tukar dalam jangka pendek. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa jumlah uang beredar memberikan pengaruh yang signifikan terhadap tingkat suku bunga dan perubahan tingkat suku bunga yang riil memberikan efek yang signifikan terhadap nilai tukar mata uang. Penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan jumlah uang yang beredar mengakibatkan kenaikan suku bunga serta terapresiasinya dolar. Namun, apabila kenaikan tingkat suku bunga dikarenakan tingginya inflasi ekspektasi, maka dolar tidak akan terapresiasi (Cornell, 1982).

Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Oleka et. al. (2014) di Nigeria menyatakan bahwa peningkatan jumlah uang yang beredar memberikan dampak yang negatif terhadap perekonomian di Nigeria. Pelemahan perekonomian ini terjadi karena peningkatan jumlah uang beredar menyebabkan terjadinya peningkatan inflasi dan pelemahan nilai tukar (Oleka, Sabina, & Mgbodile, 2014).

2.5 Pengaruh Neraca Pembayaran terhadap Nilai Tukar

Neraca pembayaran merupakan suatu catatan yang disusun secara sistematis tentang seluruh transaksi ekonomi yang meliputi barang atau jasa, transfer

keuangan dan moneter antara penduduk suatu negara dengan penduduk di luar negeri untuk suatu periode tertentu (IMF). Neraca pembayaran dapat terbagi menjadi dua bagian, yaitu neraca berjalan (*current account*) dan neraca modal (*capital account*).

Neraca berjalan merupakan taksiran internasional terhadap pertukaran barang dan jasa suatu negara. Saldo pertukaran tersebut (*balance of trade*) merupakan perbedaaan antara jumlah ekspor dan jumlah impor barang dan jasa. Saldo barang dan jasa juga termasuk jumlah bersih dari pembayaran bunga dan deviden yang dibayarkan oleh investor asing dari investasi asing, demikian juga dengan transaksi yang dilakukan oleh turis asing dan transaksi lainnya. Unsur dari *current account* juga termasuk *unilateral transfer* yang ada kaitannya dengan hadiah dari pemerintah (*private gift*) dan donasi (*grant*).

Neraca Modal, mencatat semua transaksi internasional yang melibatkan berbagai macam instrumen keuangan. Transaksi tersebut dapat terdiri dari investasi internasional, baik untuk jangka pendek dan jangka panjang seperti *Foreign Direct Investment* dan pembelian surat berharga, saham yang dibeli oleh investor asing (*financial account*), aset keuangan dan liabilitas.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Machpudin (2013) disimpulkan bahwa neraca berjalan dan neraca modal memberikan pengaruh yang signifikan terhadap nilai tukar, dimana peningkatan neraca berjalan dan neraca modal menyebabkan rupiah terapresiasi.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sugeng et. al (2010) tentang permintaan dan interaksi penawaran mata uang asing terhadap nilai tukar rupiah menghasilkan kesimpulan bahwa interaksi antara penawaran dan permintaan valas memberikan pengaruh yang signifikan terhadap nilai tukar rupiah terhadap USD. Di Indonesia penawaran dan permintaan valas asing lebih mendominasi dibandingkan domestik. Pemain asing merupakan pemain utama dalam pasar uang Indonesia. Dimana pemain asing berperan sebagai penggerak pasar dan penyeimbang permintaan dan penawaran domestik yang cenderung mengalami kelebihan permintaan. Selain itu permintaan dan penawaran asing berkontribusi memberikan dampak yang asimetris terhadap nilai tukar rupiah terhadap USD. *Capital inflow* merupakan penyeimbang permintaan net domestik. Dimana apabila terjadi *capital inflow*, maka Rupiah akan terapresiasi secara bertahap. Sedangkan apabila terjadi *capital outflow* maka Rupiah akan terdepresiasi dan pergerakan kurs menjadi sangat fluktuatif.

Mussa (1977) melakukan penelitian tentang prinsip dasar dari pendekatan moneter untuk analisis neraca pembayaran di rezim nilai tukar mengambang. Penelitian tersebut menyatakan bahwa nilai tukar merupakan harga relatif dari mata uang suatu negara terhadap negara yang lain, dan bukan merupakan *output* nasional. Nilai tukar ini ditentukan oleh permintaan dan persediaan dari mata uang nasional. Selain itu nilai tukar sangat dipengaruhi oleh ekspektasi pemegang aset atas nilai tukar di masa yang akan datang.

2.6 Pengaruh Inflasi terhadap Nilai Tukar

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Mahaputra (2017) tentang faktor-faktor yang memengaruhi fluktuasi nilai tukar rupiah terhadap Dolar Amerika Serikat diperoleh bahwa tingkat inflasi memberikan pengaruh yang signifikan terhadap nilai tukar Rupiah terhadap USD. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Yewati (2014) dan Bau et.al (2016). Dimana tingkat inflasi memberikan pengaruh yang signifikan terhadap nilai tukar rupiah. Apabila terjadi peningkatan tingkat inflasi, maka Rupiah akan terdepresiasi.

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data dalam bentuk kuartalan dari kuartal pertama tahun 1990 hingga kuartal ketiga tahun 2018. Data yang digunakan merupakan data sekunder yang telah dilakukan *seasonally adjusted*.

Penelitian ini menggunakan satu variabel bebas, yaitu nilai tukar rupiah terhadap USD (Y) yang datanya diperoleh dari *database* IMF. Penelitian ini menggunakan delapan variabel bebas, yaitu tingkat suku bunga bank sentral Amerika Serikat (The Fed) (X1), tingkat suku bunga Bank Indonesia (X2), cadangan devisa (X3), jumlah uang beredar (X4), neraca pembayaran Indonesia (X5) dan tingkat inflasi (X6).

Data tingkat suku bunga bank central Amerika (The Fed), cadangan devisa, serta neraca pembayaran Indonesia. diperoleh dari *database* IMF. Satuan yang digunakan pada variabel X1 adalah persen. Satuan yang digunakan untuk mengukur X3 dan X5 adalah juta USD. Variabel X2 merupakan data *Indonesia Central Bank Rate* yang diperoleh dari FRED *Economic Data, Economic Research Federal Reserve Bank of St. Louis*. Satuan yang digunakan pada data variabel X2

adalah persen. Data jumlah uang beredar (X4) diperoleh dari CEIC. Jumlah uang beredar yang digunakan dalam analisis ini adalah M1 dengan satuan triliun Rupiah. Nilai inflasi (X6) yang digunakan dalam penelitian ini dihitung dengan menggunakan *Costumer Price Index* kuartalan yang dikeluarkan oleh IMF. Satuan dari variabel X8 adalah persen.

3.2 Metode Analisis Data

Data dalam penelitian ini akan dianalisis dengan menggunakan metode *Vector Error Corecction Model* (VECM). Tahapan analisis yang akan dilakukan antara lain:

1. Melakukan *unit root test*

Unit root test dilakukan untuk menganalisa stasioner atau tidaknya variabel yang akan digunakan. Syarat untuk melakukan analisis dengan menggunakan metode VECM adalah semua variabel harus stasioner pada level yang sama. *Unit root test* yang akan dilakukan dengan menggunakan metode *Augmented Dickey –Fuller* (ADF). Hipotesis yang digunakan dalam uji ADF ini adalah:

$$H_0: \gamma = 0$$

$$H_1: \gamma \neq 0$$

Hipotesis null akan ditolak apabila nilai probabilitas dari hasil uji lebih dari nilai kritis yang digunakan. Syarat yang diperlukan untuk melakukan analisis ke tahap selanjutnya adalah seluruh variabel harus stasioner pada level yang sama.

2. Melakukan Uji Kointegrasi

Selain stasionaritas, kointegrasi antar variabel merupakan syarat penggunaan metode VECM. Metode *Johansen's Co-integration Test* akan digunakan untuk menguji hubungan kointegritas antar variabel. Hipotesis yang digunakan adalah:

$$H_0: r = r^* < k$$

$$H_1: r = k$$

Hipotesis null akan ditolak nilai kritis lebih rendah dari nilai *Trace Statistic* dan bila *Max-Eigen Statistic*.

3. Identifikasi Model

a. Penentuan panjang *lag*

Penetapan *lag* optimal memiliki peranan yang penting. Kriteria pemilihan orde *lag* dapat menggunakan:

- *Akaike Information Criterion (AIC)*

$$AIC(p) = \ln \det(\Sigma(p)) + \frac{2pk^2}{T}$$

- *Schwarz Information Criterion (SIC)*

$$SIC(p) = \ln \det(\Sigma(p)) + \frac{\ln(T)pk^2}{T}$$

Dimana

k : jumlah variabel

p : jumlah *lag* yang diuji

T : jumlah observasi

Σp : matrik varian-covarian dari residual

Lag yang optimum dipilih berdasarkan pada nilai AIC dan SIC yang paling minimal (Akbar, Rusgiyono, & Tarno, 2016).

b. Penaksiran Parameter

VECM merupakan pengembangan dari model VAR. Model VECM yang digunakan:

$$\Delta Y_t = \prod Y_{t-1} + r_1 \Delta Y_{t-1} + r_2 \Delta Y_{t-2} + \dots + r_{p-1} \Delta Y_{t-p+1} + e_t$$

Pengujian parameter pada VECM dapat dilakukan dengan menggunakan statistik uji t.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 ADF Unit Root Test

Langkah awal yang perlu dilakukan uji kestasioneritas data yang digunakan dalam analisis ini. Uji stasioneritas data yang dilakukan menghasilkan *output* yang terangkum dalam tabel 1. Berdasarkan uji stasioneritas yang dilakukan, menunjukkan hasil bahwa data *The Fed rate*, tingkat suku bunga Bank Indonesia, jumlah cadangan devisa, jumlah uang yang beredar, serta nilai tukar rupiah terhadap USD tidak stasioner. Hanya data tentang neraca pembayaran Indonesia yang stasioner. Sehingga perlu dilakukan *difference* satu kali. Hasil *first difference* menunjukkan bahwa semua variabel yang digunakan sudah stasioner. Terpenuhinya asumsi stasioneritas pada level *first difference* (tabel 1), maka dapat menuju ke tahap analisis selanjutnya.

Tabel 1. Uji Stasioneritas Data

Variabel	Level	t-statistic	Prob	Kesimpulan
X1	0	-2.059392	0.2615	Tidak stasioner
	1st difference	-4.501439	0.0004	Stasioner
X2	0	-2.835742	0.0566	Tidak stasioner
	1st difference	-6.884157	0.0000	Stasioner
X3	0	0.051908	0.9605	Tidak stasioner
	1st difference	-3.831652	0.0035	Stasioner
X4	0	1.527569	0.9993	Tidak stasioner
	1st difference	-11.4596	0.0000	Stasioner
X5	0	-3.914447	0.0027	Stasioner
	1st difference	-7.85531	0.0000	Stasioner
X6	0	-5.495999	0.0000	Tidak stasioner
	1st difference	-7.534285	0.0000	Stasioner
Y	0	-0.983703	0.7572	Tidak stasioner
	1st difference	-6.935404	0.0000	Stasioner

Sumber: Hasil olah data

4.2 Penentuan panjang lag yang optimal

Tahapan analisis selanjutnya adalah menentukan panjang lag optimal yang akan digunakan dalam analisis. Terdapat beberapa metode yang dapat digunakan untuk menentukan panjang lag yang optimal, antara lain *Akaike Information Criterion* (AIC) dan *Schwarz information Criterion* (SC). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Wang dan Bessler (2005) kriteria pemilihan lag yang optimal dengan menggunakan metode AIC lebih tepat apabila digunakan untuk jumlah sampel yang kecil. Sedangkan apabila jumlah sampel yang digunakan besar, maka metode SC lebih tepat digunakan (Wang & Bessler, 2005).

Berdasarkan *output* pada tabel 2, beberapa metode penentuan lag optimal menunjukkan hasil yang berbeda. LR (*Sequential modified Likelihood Ratio test Statistic*) menyatakan bahwa jumlah lag yang optimal adalah 7. Metode FPE (*Final Prediction Error*) menunjukkan bahwa jumlah lag optimalnya adalah 3. Metode AIC menunjukkan bahwa jumlah lag optimalnya adalah 12. Sedangkan SC dan HQ (*Hannan-Quinn information criterion*) menunjukkan bahwa jumlah lag yang optimal adalah 1. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Wang dan Bessler (2005), maka dapat disimpulkan bahwa lag yang paling optimal adalah 1.

Tabel 2. Uji Panjang Lag yang Optimal

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-3725.41	NA	1.43E+23	73.18452	73.36466	73.25746
1	-3557.11	310.2003	1.38E+22	70.8453	72.28646*	71.42887*
2	-3492.82	109.6743	1.04E+22	70.54546	73.24764	71.63966
3	-3410.92	128.4656	5.64e+21*	69.90042	73.86362	71.50526
4	-3362.48	69.33316	6.08E+21	69.91144	75.13565	72.0269
5	-3309.78	68.1999	6.31E+21	69.83889	76.32412	72.46498
6	-3263.31	53.76627	7.86E+21	69.88838	77.63463	73.0251
7	-3197.69	66.90716*	7.31E+21	69.56249	78.56975	73.20984
8	-3139.76	51.11366	8.85E+21	69.38742	79.65569	73.54539
9	-3062.49	57.56954	8.59E+21	68.83321	80.3625	73.50182
10	-2993.85	41.72738	1.24E+22	68.44795	81.23826	73.62718
11	-2872.9	56.91535	9.17E+21	67.03726	81.08859	72.72712
12	-2752.6	40.10171	1.27E+22	65.63912*	80.95146	71.83961

Sumber: Hasil olah data

4.3 Uji Stabilitas Model

Uji Stabilitas model VAR perlu dilakukan pada tahap selanjutnya. Stabilitas model Var diperlukan untuk mendapatkan *Impulse Response Function* dan *Varian Decomposition* yang valid. Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa nilai modulus dari seluruh akar atau *roots*-nya memiliki nilai yang lebih kecil dari 1. Hal ini berarti bahwa sistem VAR tersebut adalah stabil.

Tabel 3. Hasil Uji Stabilitas Model

Root	Modulus	Root	Modulus	Root	Modulus
-0.161183 - 0.982405i	0.99554	0.962133 + 0.083300i	0.965732	0.398813 + 0.854709i	0.943175
-0.161183 + 0.982405i	0.99554	-0.451804 - 0.852318i	0.964662	-0.066358 + 0.937107i	0.939454
0.297290 + 0.944229i	0.989924	-0.451804 + 0.852318i	0.964662	-0.066358 - 0.937107i	0.939454
0.297290 - 0.944229i	0.989924	-0.704482 + 0.657094i	0.963363	0.441746 + 0.828591i	0.93899
-0.776950 - 0.611246i	0.988571	-0.704482 - 0.657094i	0.963363	0.441746 - 0.828591i	0.93899
-0.776950 + 0.611246i	0.988571	-0.950829 + 0.143055i	0.96153	-0.734538 + 0.572112i	0.931052
0.709846 + 0.685156i	0.98657	-0.950829 - 0.143055i	0.96153	-0.734538 - 0.572112i	0.931052
0.709846 - 0.685156i	0.98657	-0.592214 - 0.755638i	0.960055	-0.864949 + 0.318408i	0.921694
-0.213729 + 0.962045i	0.9855	-0.592214 + 0.755638i	0.960055	-0.864949 - 0.318408i	0.921694
-0.213729 - 0.962045i	0.9855	0.037391 - 0.955185i	0.955917	-0.916277	0.916277
0.888171 - 0.411418i	0.978832	0.037391 + 0.955185i	0.955917	-0.554459 - 0.720186i	0.908896
0.888171 + 0.411418i	0.978832	-0.822738 - 0.483145i	0.954111	-0.554459 + 0.720186i	0.908896
0.549449 + 0.806572i	0.975937	-0.822738 + 0.483145i	0.954111	0.651230 + 0.593788i	0.881297
0.549449 - 0.806572i	0.975937	0.132910 + 0.944199i	0.953507	0.651230 - 0.593788i	0.881297
-0.369479 + 0.902451i	0.975158	0.132910 - 0.944199i	0.953507	0.798902 - 0.163518i	0.815465
-0.369479 - 0.902451i	0.975158	-0.915003 - 0.267313i	0.95325	0.798902 + 0.163518i	0.815465
0.956966 - 0.179868i	0.973723	-0.915003 + 0.267313i	0.95325	0.277699 - 0.752209i	0.801833
0.956966 + 0.179868i	0.973723	-0.859045 - 0.407840i	0.950942	0.277699 + 0.752209i	0.801833
0.932429 + 0.272123i	0.971326	-0.859045 + 0.407840i	0.950942	0.565393 + 0.543646i	0.784359
0.932429 - 0.272123i	0.971326	-0.934779 + 0.168815i	0.9499	0.565393 - 0.543646i	0.784359
0.897134 + 0.371927i	0.971175	-0.934779 - 0.168815i	0.9499	-0.770805	0.770805
0.897134 - 0.371927i	0.971175	0.809346 + 0.496142i	0.949315	-0.680449 - 0.211938i	0.712691
0.799427 + 0.548057i	0.969252	0.809346 - 0.496142i	0.949315	-0.680449 + 0.211938i	0.712691
0.799427 - 0.548057i	0.969252	-0.314108 - 0.895154i	0.948665	-0.556991 + 0.434380i	0.706346
0.209293 - 0.945450i	0.968338	-0.314108 + 0.895154i	0.948665	-0.556991 - 0.434380i	0.706346
0.209293 + 0.945450i	0.968338	0.636604 - 0.702228i	0.947834	0.455287	0.455287
-0.487141 + 0.835527i	0.967167	0.636604 + 0.702228i	0.947834	-0.053535	0.053535
-0.487141 - 0.835527i	0.967167	0.398813 - 0.854709i	0.943175		
0.962133 - 0.083300i	0.965732				

Sumber: Hasil olah data

4.4 Johansen's Co-integration Test

Tabel 4 menunjukkan hasil uji *Johansen Cointegration* yang diperoleh dari *output eviws*. Berdasarkan tabel 4 dapat dilihat bahwa nilai *trace statistic* dan *maksimum eigen value* pada seluruh nilai *r* lebih besar dari *critical value* pada tingkat signifikansi 5 persen. Hal ini berarti hipotesis ditolak, yang artinya terdapat kointegrasi pada variabel-variabel yang digunakan. Sehingga dapat dikatakan bahwa dari hasil uji kointegritas yang sudah dilakukan mengindikasikan

pergerakan tingkat suku bunga The Fed, tingkat suku bunga Bank Indonesia, besaran cadangan devisa, jumlah uang beredar, posisi neraca pembayaran Indonesia, tingkat inflasi, serta nilai tukar memiliki hubungan stabil/keseimbangan dan kesamaan pergerakan dalam jangka panjang.

Tabel 4. Hasil Uji Johansen Cointegration

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace			Max-Eigen		
		Statistic	Critical Value	Prob.**	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.6927	460.4372	125.6154	0.0001	132.1667	46.2314	0.0000
At most 1 *	0.6298	328.2705	95.7537	0.0000	111.3012	40.0776	0.0000
At most 2 *	0.5488	216.9693	69.8189	0.0000	89.1363	33.8769	0.0000
At most 3 *	0.3949	127.8330	47.8561	0.0000	56.2624	27.5843	0.0000
At most 4 *	0.2768	71.5706	29.7971	0.0000	36.2886	21.1316	0.0002
At most 5 *	0.1733	35.2820	15.4947	0.0000	21.3137	14.2646	0.0033
At most 6 *	0.1173	13.9683	3.8415	0.0002	13.9683	3.8415	0.0002

Sumber: Hasil olah data

Dalam jangka panjang, inflasi memiliki hubungan yang signifikan positif terhadap nilai tukar Rupiah terhadap USD secara rata-rata dan *ceteris paribus* (tabel 5). Apabila terjadi peningkatan inflasi, maka dalam jangka panjang akan melemahkan nilai tukar rupiah terhadap USD. Sedangkan The Fed Rate tidak memiliki hubungan yang signifikan terhadap nilai tukar Rupiah terhadap USD dalam jangka panjang secara rata-rata dan *ceteris paribus*.

Tabel 5. Persamaan dari Uji Kointegrasi Johansen

Variabel	Koefisien Kointegrasi	Standart Deviasi	T-statistic	T-Tabel	Kesimpulan
X1	-618.0878	424.5570	-1.4558	1.98	Tidak Signifikan
X2	221.7043	80.0572	2.7693		Signifikan
X3	0.0580	0.0670	0.8652		Tidak Signifikan
X4	55.0127	13.9444	3.9451		Signifikan
X5	1.9655	0.1484	13.2431		Signifikan
X6	-463.9251	148.5230	-3.1236		Signifikan

Sumber: Hasil olah data

Di lain sisi, nilai koefisien dari tingkat suku bunga bank Indonesia, jumlah uang beredar, dan neraca pembayaran yang dihasilkan adalah signifikan positif (tabel 5). Hal ini berarti bahwa dalam jangka panjang, tingkat suku bunga bank Indonesia, jumlah uang beredar, dan posisi neraca pembayaran memiliki hubungan yang negatif dan signifikan terhadap nilai tukar rupiah terhadap USD secara rata-rata (*ceteris paribus*). Apabila terjadi peningkatan tingkat suku bunga Bank Indonesia, dalam jangka panjang akan berakibat pada menguatnya nilai

tukar Rupiah terhadap USD. Demikian pula terjadi pada neraca pembayaran Indonesia, peningkatan surplus neraca pembayaran Indonesia akan menguatkan nilai tukar Rupiah terhadap USD dalam jangka panjang secara rata-rata dan *ceteris paribus*.

4.5 Model VECM

Hasil estimasi VECM diperoleh hubungan jangka panjang dan jangka pendek. Model VECM untuk jangka panjang yang diperoleh berdasarkan tabel 6 adalah sebagai berikut:

$$ECT_{t-1} = y_{t-1} - 618,0878 x_{1t-1} + 221,7043 x_{2t-1} + 0,058 x_{3t-1} + 55,0127 x_{4t-1} + 1,9655 x_{5t-1} - 463,9251 x_{6t-1} - 487,2589$$

Tabel 6. Koefisien Model VECM untuk Long Run

Variabel	Koefisien	Std. Deviasi	T-Statistic
C	-487,2589		
X1	-618,0878	424,5570	-1,4558
X2	221,7043	80,0572	2,7693
X3	0,0580	0,0670	0,8652
X4	55,0127	13,9444	3,9451
X5	1,9655	0,1484	13,2427
X6	-463,9251	148,529	-3,1235

Sumber: Hasil olah data

Faktor-faktor yang secara signifikan memengaruhi nilai tukar Rupiah terhadap USD dalam jangka panjang adalah tingkat suku bunga Bank Indonesia, jumlah uang beredar, neraca pembayaran Indonesia serta tingkat inflasi. Sedangkan tingkat suku bunga The Fed serta jumlah cadangan devisa tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap nilai tukar Rupiah terhadap USD.

Dalam jangka panjang tingkat suku bunga Bank Indonesia memberikan pengaruh yang signifikan dan searah terhadap nilai tukar Rupiah terhadap USD. Artinya apabila terjadi peningkatan tingkat suku bunga, maka dalam jangka panjang akan terjadi pelemahan Rupiah terhadap USD. Hal ini berlaku secara rata-rata dan *ceteris paribus*. Apabila terjadi peningkatan 1 persen tingkat suku bunga Bank Indonesia, maka dalam jangka panjang akan terjadi peningkatan nilai tukar Rupiah terhadap USD sebesar 221,7 Rupiah secara rata-rata dan *ceteris paribus*. Peningkatan suku bunga dalam jangka panjang dapat mengakibatkan peningkatan nilai imbalan deposito dan obligasi. Hal ini menjadi menarik bagi para investor pasar modal yang mengalihkan investasi dari portofolio saham ke deposito atau obligasi.

Hooker (2004) menyatakan bahwa tingkat suku bunga berpengaruh negatif terhadap *return* pasar. Sehingga peningkatan suku bunga Bank Indonesia dapat menyebabkan turunnya *return* pasar yang diperoleh investor. Melihat struktur investor di Indonesia yang didominasi oleh investor asing (Sugeng, Nugroho, Ibrahim, & Yanfitri, 2010), maka peningkatan suku bunga bank Indonesia dalam jangka panjang dapat memengaruhi investor untuk mengalihkan investasi ke negara-negara yang memberikan *return* yang lebih menguntungkan. Hal ini mengakibatkan terjadinya *capital outflow*. Terjadinya *capital outflow* menyebabkan Rupiah terdepresiasi.

Jumlah uang beredar memberikan pengaruh yang signifikan dan searah dengan nilai tukar Rupiah terhadap USD dalam jangka panjang. Apabila terjadi peningkatan jumlah uang yang beredar, maka terjadi peningkatan nilai tukar Rupiah terhadap USD dalam jangka panjang. Hal ini berlaku secara rata-rata dan *ceteris paribus*. Apabila terjadi peningkatan jumlah uang beredar sebesar satu triliun Rupiah, maka dalam jangka panjang akan terjadi peningkatan nilai tukar Rupiah terhadap USD sebesar Rp55,01 secara rata-rata (*ceteris paribus*). Hal ini dikarenakan peredaran *reserve* valuta asing (neraca pembayaran) timbul sebagai akibat kelebihan permintaan atau penawaran uang. Kelebihan uang beredar akan menyebabkan neraca pembayaran mengalami defisit. Defisit neraca pembayaran terjadi karena adanya kecenderungan di masyarakat untuk membelanjakan uang mereka, khususnya produk luar negeri. Hal ini sejalan dengan pernyataan dari Lembaga Layanan Pemasaran Koperasi dan Usaha Kecil Menengah (LLP-KUKM) Kementerian Koperasi dan UKM yang menyatakan bahwa masyarakat Indonesia belum menunjukkan keberpihakan dan dukungannya terhadap produk lokal, utamanya produk UMKM. Masyarakat Indonesia cenderung lebih memilih menggunakan produk dari luar negeri dibandingkan produk lokal (Kompas, 2016). Sehingga dapat dikatakan bahwa kelebihan jumlah uang yang beredar memengaruhi perilaku masyarakat untuk lebih konsumtif. Sikap konsumtif masyarakat ini menyebabkan tingginya permintaan valas. Hal ini mengakibatkan Rupiah terdepresiasi. Sehingga dalam jangka panjang peningkatan jumlah uang beredar dapat menyebabkan Rupiah terdepresiasi.

Neraca pembayaran Indonesia juga memberikan pengaruh yang signifikan dan searah dengan nilai tukar Rupiah terhadap USD dalam jangka panjang. Apabila terjadi peningkatan neraca pembayaran Indonesia, maka dalam jangka panjang nilai tukar Rupiah terhadap USD akan mengalami peningkatan. Hal ini

berlaku secara rata-rata dan *ceteris paribus*. Apabila terjadi peningkatan neraca pembayaran Indonesia sebesar satu juta USD dalam jangka panjang dapat mengakibatkan peningkatan nilai tukar Rupiah terhadap USD sebesar Rp1,97 secara rata-rata dan *ceteris paribus*. Kondisi neraca pembayaran Indonesia mencerminkan aliran mata uang asing di Indonesia. Neraca pembayaran yang surplus mengindikasikan adanya aliran valuta asing yang masuk secara neto di dalam perekonomian Indonesia. Masuknya valuta asing ini dapat melalui transaksi barang ataupun aset.

Sedangkan inflasi dalam jangka panjang memberikan pengaruh yang signifikan dan berlawanan arah dengan nilai tukar Rupiah terhadap USD. Artinya apabila terjadi peningkatan nilai inflasi maka terjadi penurunan nilai tukar Rupiah terhadap USD dalam jangka panjang. Hal ini berlaku secara rata-rata dan *ceteris paribus*. Apabila terjadi peningkatan tingkat inflasi sebesar 1 persen, maka dalam jangka panjang akan terjadi penurunan nilai tukar Rupiah terhadap USD sebesar Rp463,93 secara rata-rata dan *ceteris paribus*. Inflasi dapat mengakibatkan meningkatnya harga barang-barang. Peningkatan harga barang menyebabkan masyarakat menahan konsumsi. Kurangnya konsumsi di masyarakat mengakibatkan menurunnya permintaan mata uang asing. Hal ini dikarenakan barang yang dikonsumsi oleh masyarakat banyak yang berupa barang impor ataupun barang dengan bahan baku impor. Sehingga dalam jangka panjang, peningkatan inflasi dapat menyebabkan Rupiah terapresiasi.

Tabel 7. Koefisien Model VECM untuk model Jangka Pendek

Variabel	Koefisien	Std. Deviasi	T-Statistic
CointEq1	-0.1248	0.0321	-3.8915
DY(-1)	-0.6536	0.0926	-7.0554
DX6(-1)	-39.5443	34.8498	-1.1347
DX5(-1)	0.0510	0.0265	1.9280
DX4(-1)	10.6103	3.0456	3.4838
DX3(-1)	0.0821	0.0488	1.6821
DX2(-1)	63.9683	19.1416	3.3419
DX1(-1)	-322.6421	251.6080	1.2823
C	16.6237	76.0589	0.2186

Sumber: Hasil olah data

Model VECM untuk jangka pendek yang diperoleh pada tabel 7 dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \Delta y = & -0,1248ECT_{t-1} - 0,6536\Delta y_{t-1} - 322,6421\Delta x_{1t-1} + 63,9682\Delta x_{2t-1} \\ & + 0,0821\Delta x_{3t-1} + 10,6103\Delta x_{4t-1} + 0,051\Delta x_{5t-1} - 39,5443\Delta x_{6t-1} \\ & + 16,6237 \end{aligned}$$

Tabel 7 menunjukkan bahwa dalam jangka pendek faktor-faktor yang secara signifikan memengaruhi nilai tukar Rupiah terhadap USD adalah jumlah uang beredar dan tingkat suku bunga Bank Indonesia pada tingkat kepercayaan 5 persen. Sedangkan neraca perdagangan Indonesia memengaruhi nilai tukar Rupiah terhadap USD dalam jangka pendek pada tingkat kepercayaan 10 persen.

Hasil estimasi model VECM menunjukkan bahwa adanya mekanisme penyesuaian dari jangka pendek ke jangka panjang. Hal ini terbukti dengan signifikannya parameter *error correction* (tabel 7). Penyimpangan dari keseimbangan jangka panjang yang terjadi pada kuartal sebelumnya dikoreksi dengan kecepatan 12,48 persen.

Dalam jangka pendek, variabel nilai tukar Rupiah terhadap USD pada *lag* pertama memberikan pengaruh yang signifikan dan negatif. Artinya apabila terjadi peningkatan nilai tukar Rupiah terhadap USD sebesar satu Rupiah pada kuartal sebelumnya akan menyebabkan penurunan nilai tukar Rupiah terhadap USD sebesar Rp0,65 berlaku secara rata-rata dan *ceteris paribus*. Hal ini mungkin terjadi mengingat interaksi antara penawaran dan permintaan valas didominasi oleh para investor yang cenderung mencari keuntungan dari selisih nilai tukar. Sehingga saat terjadi kecenderungan peningkatan nilai tukar pada kuartal sebelumnya menyebabkan investor cenderung untuk menjual valas. Kecenderungan untuk menjual valas ini menyebabkan tingginya penawaran valas, yang pada akhirnya menyebabkan Rupiah terapresiasi.

Jumlah uang yang beredar memberikan pengaruh yang signifikan dan positif terhadap nilai tukar Rupiah terhadap USD dalam jangka pendek. Artinya setiap peningkatan satu triliun Rupiah jumlah uang yang beredar pada kuartal sebelumnya akan menyebabkan peningkatan nilai tukar Rupiah terhadap USD rata-rata sebesar Rp10,61 *ceteris paribus*. Peningkatan jumlah uang yang beredar di masyarakat menyebabkan tingginya penawaran Rupiah di pasar mata uang. Sehingga dalam jangka pendek, peningkatan jumlah uang beredar direspon pasar dengan terdepresiasinya Rupiah.

Tingkat suku bunga Bank Indonesia juga memberikan pengaruh yang signifikan dan positif terhadap nilai tukar Rupiah terhadap USD. Artinya setiap peningkatan suku bunga Bank Indonesia sebesar 1 persen pada kuartal sebelumnya, maka akan menyebabkan peningkatan nilai tukar Rupiah terhadap USD rata-rata sebesar Rp 63,97 *ceteris paribus*.

5. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan model VECM dapat disimpulkan bahwa dalam jangka pendek, variabel makro yang memberikan pengaruh signifikan terhadap nilai tukar Rupiah terhadap USD adalah tingkat suku bunga Bank Indonesia dan jumlah uang beredar. Untuk jangka pendek, tingkat suku bunga The Fed, jumlah cadangan devisa, serta neraca pembayaran Indonesia tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap nilai tukar Rupiah terhadap USD. Hal ini mengindikasikan adanya peranan besar dari investor atau pemain pasar mata uang dalam menjaga stabilitas nilai tukar. Sehingga pemerintah perlu membuat suatu kebijakan yang mampu menahan aliran dana yang masuk ke perekonomian Indonesia untuk berada di Indonesia relatif lebih lama, sehingga mampu menjaga stabilitas nilai tukar Rupiah terhadap mata uang asing, khususnya USD.

5.2. Rekomendasi

Variabel makro yang memengaruhi secara signifikan nilai tukar Rupiah terhadap USD dalam jangka panjang adalah tingkat suku bunga Bank Indonesia, jumlah uang yang beredar, serta tingkat inflasi. Hal ini mengindikasikan adanya pengaruh dari perilaku investor dan pola konsumsi masyarakat. Dimana masyarakat Indonesia lebih suka untuk mengkonsumsi produk luar negeri dibandingkan produk domestik. Sehingga pemerintah perlu melakukan upaya untuk meningkatkan kebanggaan masyarakat untuk menggunakan produk domestik.

Daftar Pustaka

- Agustin, G. (2009). *Analys of Purchasing Power Parity on Rupiah exchange Rate Against US Dollar Period September 1997 - Desember 2007 by Using Error Correction Model Method*. JESP. Vol.1, No.1, 28-38.
- Akbar, R. A., Rusgiyono, A., & Tarno. (2016). Analisis Integrasi Pasar Bawang Merah Menggunakan Metode *Vector Error Corerection Model* (VECM). Jurnal Gaussian, Volume 5, Nomor 4, 811-820.
- Alimi, S., & Ofonyelu, C. (2013). *Toda-Yamamoto Causality Test Between Money Market Interest Rate and Expected Inflation: The Fisher Hypothesis Revisited*. European Scientific Journal, Vol.9, No.7, 231-241.
- Bank Indonesia. (1998). *Bank Indonesia Annual Report*. Jakarta: Some publishing numbers.

- Bau, A. F., Kumaat, R. J., & Niode, A. O. (2016). Faktor-Faktor yang Memengaruhi Fluktuasi Nilai Tukar Rupiah Terhadap Dolar Amerika Serikat. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, Vol 16, No.3, 524-535.
- Cornell, B. (1982). *Money Supply Announcements, Interest Rate, and Foreign Exchange*. *Journal of International Money and Finance*, Vol 1, 201-208.
- Ekananda, M. (2014). *Ekonomi Internasional*. Jakarta: Erlangga.
- Emre, C., & Ismail, S. (2001). *The Equilibrium Real Exchange Rate: Evidence from Turkey*. Departement of Economics and Center for Economics and Econometrics. Bocgazini University.
- Hooker, Mark A. (2004) *Macroeconomic Factors and Emerging Market Equity Returns: A Bayesian Model Selection Approach* . *Emerging Markets Review*.5:379-387.IMF. (n.d.). *Balance of Payments Manual*. IMF.
- Karahan, O., & Colak, O. (2012). *The Effect of Exchange Rate Uncertainty On Interest Rate in Turkey*. *Oral. MIBES*, 179--189.
- Kayhan, S., Bayat, T., & Ugur, A. (2013). *Interest Rates and Exchange Rate Relationship in BRIC-T Countries*. *Ege Academic Bakış / Ege Academic Review*. Vol.13 No. 2, 227-236.
- Kemre. (2002). *Macroeconomics Theory for The Open Economy*. Brussel: Gower Publish Company Limited.
- Kompas. (Agustus 03, 2016). *Mengapa Masyarakat Indonesia Masih Suka Memilih Produk Asing ... ?* Retrieved from [www.kompas.com: https://money.kompas.com/read/2016/08/03/194500826/Mengapa.Masyarakat.Indonesia.Masih.Suka.Memilih.Produk.Asing](https://money.kompas.com/read/2016/08/03/194500826/Mengapa.Masyarakat.Indonesia.Masih.Suka.Memilih.Produk.Asing).
- Krugman, P., Obstfeld, M., & Melitz, M. (2014). *The International Economic, Theory and Policy*. Boston: Pearson Education.
- Kuncoro, M. (2013). *Mudah Memahami dan Menganalisis Indikator Ekonomi*. Yogyakarta: UPP STIMKAS YKPN.
- Machpudin, A. (2013). Analisis Pengaruh Neraca Pembyaran Terhadap Nilai Tukar Rupiah. *Jurnal Dinamika Manajemen* Vol.1, 225-239.
- Mahaputra, R. R. (2017). Faktor-Faktor yang Memengaruhi Fluktuasi Nilai Tukar Rupiah Terhadap Dolar Amerika Serikat.
- Maigua, C., & Mouni, G. (2016). *Influence of Interest Rate Determinants on the Performance of Commercial Banks in Kenya*. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences* Vol.6 No 2 April, 121-133.
- Murtala, Masbar , R., Fajri, & Nasir, M. (2017). *Fluctuation Analysis of Rupiah Exchange Rate of Dollar United States in Indonesia*. *European Journal of Agriculture and Forestry Research*, Vol.5, No.6, Pp.37-50.

- Mussa, M. (1977). *The Exchange Rate, The Balance of Payments, and Monetary and Fiscal Policy Under a Regime of Controlled Floating*. Flexible Exchanger Rates and Stabilization Policy, Springer Link, 97-116.
- Mankiw, N. (2007). *Macroeconomic Theory*. Jakarta: Erland.
- Oleka, C. D., Sabina, E. A., & Mgbodile, C. (2014). *Empirical Analysis of the Relationship Between Foreign Exchange Rate and Economic Frowth in A Developing Economy: Nigerian Experience*. World Journal of Management and Behavioral Studies 2 (2), 28-36.
- Purnomo, R., Serfiyani, C. Y., & Hariyani, I. (2013). *Pasar Uang dan Pasar Valas*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Sanya, O. (2013). *The Causative Factors In Exchange Rate Behavior and Its Impact on Growth of Nigerian Economy*. European Scientific Journal 9(7), 288-299.
- Simorangkir, I., & Suseno. (2004). *Sitem dan Kebijakan Nilai Tukar*. Bank Indonesia. Jakarta.
- Situmeang, C. (2010). *Manajemen Keuangan Internasional*. Bandung: Citapustaka Media Perintis.
- Sugeng, Nugroho, M., Ibrahim, & Yanfitri. (2010). *Effects of Foreign Exchange Supply and Demand Dynamics to Rupiah Exchange Rate and Economic Performance*. Bulletin of Menetary, Economics dan Banking, 289-328.
- Szakmary, A. C., & Mathur, I. (1997). *Central Bank Intervention and Trading Rule Profits in Foreign Exchange Markets*. Journal of International Money and Finance, Vol.16, Issue 4, 513-535.
- Utomo, & Fauziyah, E. (2017). *Faktor-Faktor Determinan Kurs Rupiah Terhadap Dollar Amerika*. Media Ternd 12, 12-23.
- Wang, Z., & Bessler, D. A. (2005). *A Monte Carlo Study on The Selection Cointegrating Rank Using Information Criteria*. Econometric Theory, 21, 593-630.
- Wright, J. (2003). *Bayesian Model Averaging and Exchange Rate Forecast. Broad of Governors of The Federal Reserve System*. International Finance Discussion Papper No.779.
- Yeniwati. (2014). *Analisis Perubahan Kurs Rupiah Terhadap Dollar Amerika*. Jurnal Kajian Ekonomi, Vol 2, No.4.
- Yuliati, S. H. (2005). *Dasar-Dasar Manajemen Keuangan Internasional*. Yogyakarta: ANDI.