

## **Pengaruh *capital inflow*, inflasi, suku bunga, ekspor, dan impor terhadap nilai tukar rupiah**

**Anisa Fahmi**

Jurusan Pajak, Politeknik Keuangan Negara STAN, Tangerang Selatan.

Email: nies.fahmi@gmail.com

### **Abstrak**

Pelemahan rupiah yang terjadi sepanjang tahun 2018 menimbulkan kekhawatiran berbagai pihak akan terulangnya krisis ekonomi moneter yang pernah melanda Indonesia tahun 1997-1998. Berdasarkan kajian teori dan empiris, nilai tukar mata uang suatu negara dipengaruhi beberapa variabel. Dengan menggunakan data time series, penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh *capital inflow*, inflasi, tingkat suku bunga, ekspor dan impor terhadap nilai tukar rupiah. Metode statistika yang digunakan adalah analisis jalur karena melalui metode tersebut dapat diketahui pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat tidak hanya secara langsung, tetapi juga secara tidak langsung. Hasil pengujian menunjukkan bahwa *capital inflow* dan tingkat suku bunga memiliki pengaruh langsung terhadap nilai tukar rupiah per USD. Inflasi memiliki pengaruh baik secara langsung maupun tidak langsung (melalui *capital inflow* dan suku bunga) terhadap nilai tukar rupiah per USD. Ekspor dan impor tidak berpengaruh secara langsung terhadap nilai tukar rupiah per USD namun dapat mempengaruhi nilai tukar rupiah secara tidak langsung melalui *capital inflow*, inflasi, dan tingkat suku bunga.

**Kata Kunci:** Nilai tukar; analisis jalur; arus modal masuk

## ***The effect of capital inflow, inflation, interest rates, exports, and imports on rupiah exchange rates***

### **Abstract**

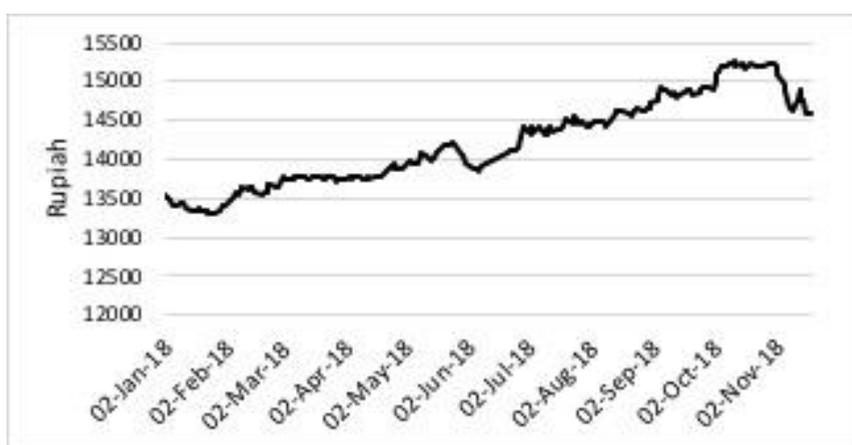
*The depreciation of the rupiah throughout 2018 worried various parties about the recurrence of the Indonesian monetary economic crisis in 1997-1998. Based on theoretical and empirical studies, the exchange rate of a country's currency is influenced by several variables. By using time series data, this study aims to examine the effect of capital inflow, inflation, interest rates, exports and imports on the rupiah exchange rate. The statistical method used is path analysis because it can determine the effect of each independent variable on the dependent variable directly and indirectly. The test results show that capital inflow and interest rates have a direct influence on the rupiah exchange rate per USD. Furthermore, inflation has an influence both directly and indirectly (through capital inflow and interest rates) on the rupiah exchange rate per USD. At the same time, exports and imports do not directly affect the rupiah exchange rate per USD but can affect the rupiah exchange rate indirectly through capital inflow, inflation and interest rates.*

**Keywords:** Exchange rate; path analysis; capital inflow

## PENDAHULUAN

Sejak awal tahun 2018, nilai tukar rupiah terhadap Dolar Amerika Serikat terus mengalami pelemahan. Kondisi ini menjadi perhatian masyarakat karena kekhawatiran akan terulangnya krisis ekonomi yang pernah melanda Indonesia tahun 1997-1998. Konsekuensi krisis moneter yang terjadi saat itu, Bank Indonesia pada tanggal 14 Agustus 1997 terpaksa membebaskan nilai tukar rupiah terhadap valuta asing, khususnya dolar Amerika Serikat dan membiarkannya berfluktuasi secara bebas (*free floating*). Nilai tukar rupiah kemudian merosot dengan cepat dan tajam dari rata-rata Rp. 2.450 per dollar Amerika Serikat (USD) pada Juni 1997 menjadi Rp. 13.513 pada akhir Januari 1998, namun kemudian berhasil menguat kembali menjadi sekitar Rp. 8.000 pada awal Mei 1999 (Tarmidi, 1999).

Berdasarkan catatan Bank Indonesia, nilai tukar rupiah mengalami depresiasi 1,76% terhadap USD sejak awal Februari 2018. Gubernur BI Agus Martowardojo mengatakan, pelemahan tersebut terjadi karena pengaruh perkembangan ekonomi di Amerika Serikat yang berdampak tidak hanya terhadap rupiah, tetapi juga seluruh mata uang di dunia (Mustami dan Caturini, 2018). Seperti diperlihatkan pada gambar 1, hingga bulan November 2018 nilai tukar rupiah terus mengalami tekanan.



Gambar 1. Nilai Tukar Rupiah terhadap Dolar Amerika Serikat  
Sumber: Bank Indonesia (2018)

Nilai tukar atau sering disebut kurs adalah tingkat harga yang disepakati penduduk kedua negara untuk melakukan perdagangan (Mankiw, 2008). Masalah mata uang muncul saat suatu negara mengadakan transaksi dengan negara lain, dimana masing-masing negara menggunakan mata uang yang berbeda. Jadi nilai tukar merupakan harga yang harus dibayar oleh mata uang suatu negara untuk memperoleh mata uang negara lain. Perubahan nilai tukar yang sangat cepat dan tidak stabil diyakini akan mengganggu kestabilan kegiatan perdagangan internasional dan berimbas pada pelarian modal internasional (Syarifuddin, 2015). Melemahnya nilai tukar mengakibatkan kesulitan pada dunia usaha terutama bagi mereka yang mendatangkan bahan baku dari luar negeri dan mengakibatkan terjadinya kenaikan harga-harga barang di dalam negeri. Untuk menjaga stabilitas nilai tukar, bank sentral pada waktu-waktu tertentu melakukan intervensi di pasar-pasar valuta asing, khususnya pada saat terjadi gejolak yang berlebihan. Nilai tukar dibedakan menjadi dua yaitu nilai tukar nominal dan nilai tukar riil. Nilai tukar nominal menunjukkan berapa banyak mata uang asing yang dapat dipertukarkan untuk setiap mata uang domestik sedangkan nilai tukar riil menunjukkan nilai dimana seseorang dapat menukarkan barang dan jasa dari satu negara dengan barang dan jasa dari negara lain. Dengan kata lain, nilai tukar riil menunjukkan harga relatif dari barang-barang diantara dua negara. Mata uang suatu negara disebut mengalami apresiasi jika terjadi peningkatan nilai yang diukur dengan naiknya jumlah mata uang asing yang dapat dibeli. Sebaliknya, mata uang suatu negara mengalami depresiasi jika mata uang tersebut dapat membeli lebih sedikit mata uang asing.

Melemah ataupun menguatnya nilai tukar adalah suatu fenomena ekonomi yang sangat alamiah di dalam sistem nilai tukar mengambang. Dalam sistem nilai tukar mengambang (*floating exchange rate regime*), nilai tukar mata uang dapat berubah setiap saat karena nilai dari mata uang ditentukan oleh mekanisme pasar (Simorangkir dan Suseno, 2004). Setiap perubahan dalam permintaan dan penawaran dari suatu mata uang akan mempengaruhi nilai tukar mata uang dan mengakibatkan nilai mata uang

berfluktuasi. Permintaan terhadap mata uang domestik diperlukan guna melakukan pembayaran atas barang-barang yang diproduksi negara tersebut. Ketika permintaan atas mata uang domestik relatif meningkat terhadap permintaan valuta asing, nilai mata uang domestik akan meningkat atau mengalami apresiasi. Sebaliknya, permintaan valuta asing diperlukan untuk melakukan pembayaran ke luar negeri (impor). Jika permintaan terhadap valuta asing meningkat, penawaran terhadap mata uang domestik relatif terhadap mata uang asing juga akan meningkat. Meningkatnya penawaran mata uang domestik berimplikasi pada menurunnya nilai tukar mata uang domestik (mengalami depresiasi).

Menurut Simorangkir dan Suseno (2004), terdapat tiga faktor utama yang mempengaruhi permintaan valuta asing, yaitu pembayaran impor, aliran modal keluar, dan kegiatan spekulasi. Hasil penelitian Charef dan Ayachi (2017) menggunakan model NARX (*non-linear autoregressive exogenous model*) menunjukkan bahwa inflasi dan tingkat suku bunga berpengaruh signifikan terhadap nilai tukar. Tingkat suku bunga seringkali meningkatkan inflasi dan berdampak negatif terhadap nilai tukar mata uang di Tunisia. Menariknya, menurut Mankiw (2008) naiknya tingkat harga secara umum akan menyebabkan kenaikan tingkat suku bunga dalam negeri. Tingkat suku bunga dalam negeri yang relatif lebih tinggi dibandingkan tingkat suku bunga luar negeri menyebabkan investasi pada aset domestik lebih menarik baik bagi investor lokal maupun asing karena memberikan keuntungan lebih tinggi dibandingkan aset asing sehingga berdampak pada apresiasi mata uang lokal.

Rafi dan Ramachandran (2018) melakukan penelitian menggunakan model *Panel Vector Autoregression* dengan data kuartal dari 10 negara *emerging economies* periode 1997-2017 dan menemukan bukti bahwa aliran modal portofolio, aliran investasi portofolio asing, neraca transaksi berjalan, harga saham, dan tingkat bunga berpengaruh signifikan terhadap volatilitas nilai tukar. Penelitian lain yang dilakukan Opoku-Afari, et al. (2004) menunjukkan bahwa aliran modal masuk adalah variabel yang paling berpengaruh signifikan dalam apresiasi nilai tukar riil pada jangka panjang. Variabel lainnya yaitu perubahan teknologi, ekspor dan kebijakan perdagangan cenderung menurunkan nilai tukar riil dalam jangka panjang namun satu-satunya variabel yang berpengaruh signifikan pada nilai tukar jangka pendek adalah perubahan volume perdagangan, khususnya perubahan volume ekspor. Dua dan Sen (2013) menggunakan model VAR juga menemukan bahwa aliran modal masuk neto (*net capital inflow*), pengeluaran pemerintah, jumlah uang beredar (*money supply*) dan surplus neraca berjalan (*current account surplus*) merupakan faktor penentu nilai tukar riil. Di Amerika Serikat, Caporale, et al (2017) meneliti efek dari ekuitas dan aliran masuk portofolio obligasi pada volatilitas nilai tukar selama periode 1993-2015. Hasil analisis menggunakan model GARCH menunjukkan bahwa volatilitas nilai tukar berkaitan dengan aliran masuk ekuitas (obligasi) dari negara-negara Asia ke AS dalam semua kasus, dengan pengecualian Filipina.

Kajian mengenai nilai tukar juga dilakukan beberapa peneliti di Indonesia. Kurniawan dan Sitorus (2018) menggunakan uji stasioner dengan pendekatan Augmented Dickey-Fuller menyimpulkan bahwa nilai tukar efektif riil dan pertumbuhan ekspor berpengaruh negatif dan signifikan terhadap krisis nilai tukar. Sedangkan pertumbuhan impor berpengaruh positif dan signifikan terhadap krisis nilai tukar. Sementara Muchlas dan Alamsyah (2015) menyimpulkan bahwa inflasi, tingkat suku bunga, jumlah uang beredar dan *balance of payment* secara simultan maupun parsial berpengaruh signifikan terhadap pergerakan rupiah terhadap dollar Amerika. Hasil estimasi Sinay (2014) menggunakan model VECM (*Vector Error Correction Model*) menunjukkan bukti adanya hubungan kausalitas jangka panjang dan jangka pendek antara tingkat inflasi dengan BI rate dan nilai tukar USD dan IDR.

Berdasarkan latar belakang masalah dan beberapa literatur yang sudah diuraikan, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh aliran modal masuk, inflasi, tingkat suku bunga, ekspor, dan impor terhadap nilai tukar rupiah per USD. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan pertimbangan pengambil kebijakan dalam mengendalikan nilai tukar rupiah.

## **Kajian Pustaka**

### **Nilai tukar**

Nilai tukar atau sering disebut kurs adalah tingkat harga yang disepakati penduduk kedua negara untuk melakukan perdagangan (Mankiw, 2008). Nilai tukar dibedakan menjadi dua yaitu nilai tukar nominal dan nilai tukar riil. Nilai tukar nominal menunjukkan berapa banyak mata uang asing yang dapat dipertukarkan untuk setiap mata uang domestik sedangkan nilai tukar riil menunjukkan nilai dimana seseorang dapat menukarkan barang dan jasa dari satu negara dengan barang dan jasa dari negara lain. Dengan kata lain, nilai tukar riil menunjukkan harga relatif dari barang-barang diantara dua negara. Mata

uang suatu negara disebut mengalami apresiasi jika terjadi peningkatan nilai yang diukur dengan naiknya jumlah mata uang asing yang dapat dibeli. Sebaliknya, mata uang suatu negara mengalami depresiasi jika mata uang tersebut dapat membeli lebih sedikit mata uang asing.

### **Teori Paritas Daya Beli**

Teori Paritas Daya Beli atau Purchasing Power Parity Theory (PPP Theory) adalah teori yang menyatakan bahwa setiap unit mata uang tertentu akan mempunyai daya beli yang sama dimanapun mata uang tersebut digunakan (Mankiw, 2008). Menurut teori paritas daya beli, nilai dari suatu mata uang dapat berubah-ubah untuk tujuan mempertahankan nilai daya belinya. Secara matematis, perhitungan nilai tukar riil dirumuskan dengan persamaan:

$$\text{Nilai tukar riil} = e \times \frac{P_d}{P_f} \quad \text{dimana } e \text{ adalah nilai tukar nominal, } P_d \text{ dan } P_f \text{ secara berturut-turut}$$

menunjukkan tingkat harga dalam negeri dan tingkat harga luar negeri. Berdasarkan teori paritas daya beli, nilai tukar nominal antara dua negara merefleksikan perbandingan tingkat harga antara kedua negara tersebut.

Implikasi dari teori ini adalah nilai tukar nominal akan berubah ketika tingkat harga berubah. Dengan kata lain, ketika bank sentral menaikkan jumlah uang beredar dengan mencetak lebih banyak uang, uang akan kehilangan nilainya baik dari segi barang dan jasa yang dapat dibeli maupun dalam hal jumlah mata uang asing yang dapat dibeli. Persamaan tersebut menunjukkan bahwa naiknya tingkat harga secara keseluruhan di dalam negeri akan menyebabkan penurunan nilai tukar nominal.

### **Ekspor dan Impor**

Negara dengan perekonomian terbuka berinteraksi dengan negara lain di pasar barang dan jasa dunia serta pasar uang dunia. Jumlah permintaan seluruh barang dan jasa dalam suatu negara ditentukan oleh konsumsi, investasi, belanja pemerintah dan ekspor neto. Ekspor neto adalah selisih antara total ekspor dengan total impor. Dengan demikian, perubahan dalam ekspor dan impor akan menyebabkan perubahan dalam permintaan agregat dan mendorong tingkat harga menjadi lebih tinggi.

Perubahan pada ekspor dan impor selain mempengaruhi tingkat harga secara umum juga akan mempengaruhi nilai tukar mata uang. Pada sistem nilai tukar mengambang, nilai tukar mata uang suatu negara bergantung pada mekanisme pasar, yaitu kekuatan permintaan dan penawaran di pasar mata uang. Permintaan terhadap mata uang domestik meningkat bila negara lain mengimpor barang dan jasa dari negara tersebut. Permintaan terhadap mata uang domestik juga meningkat bila aliran modal masuk (*capital inflow*) lebih besar daripada aliran modal keluar (*capital outflow*). Sama halnya dengan sistem pasar pada umumnya, kenaikan permintaan terhadap suatu barang akan menyebabkan naiknya tingkat harga. Demikian pula dengan pasar mata uang, naiknya permintaan terhadap mata uang domestik akan mendorong kenaikan nilai tukar mata uang domestik terhadap mata uang asing. Bila negara lain mengimpor barang dan jasa dari suatu negara, permintaan terhadap mata uang negara tersebut akan meningkat dan menyebabkan apresiasi nilai tukar mata uang. Dengan kata lain, kenaikan ekspor suatu negara akan berdampak pada apresiasi nilai tukar mata uang negara tersebut. Sebaliknya, kenaikan impor akan menyebabkan depresiasi nilai tukar mata uang.

### **Teori Preferensi Likuiditas**

Teori penentuan tingkat suku bunga oleh Keynes dikenal dengan *The theory of liquidity preference* yang menyatakan bahwa tingkat suku bunga berubah-ubah untuk menyeimbangkan jumlah uang beredar dengan permintaan uang. Orang-orang akan berusaha menyesuaikan portofolio aset mereka sehingga mendorong suku bunga ke titik keseimbangan. Diantara beberapa variabel yang mempengaruhi permintaan uang, variabel yang penting adalah tingkat harga rata-rata di dalam perekonomian (Mankiw, 2008). Uang dijadikan sebagai alat pertukaran dalam perekonomian karena merupakan aset yang paling likuid yang tersedia. Orang-orang lebih memilih untuk memiliki uang daripada aset lain yang memberikan tingkat hasil lebih tinggi karena uang dapat digunakan untuk membeli barang dan jasa. Berapa banyak uang yang ingin orang-orang miliki untuk tujuan ini bergantung pada harga barang dan jasa. Semakin tinggi harga barang dan jasa, semakin banyak uang yang dibutuhkan untuk transaksi pada umumnya, dan semakin banyak uang yang ingin dimiliki di dalam dompet dan rekening mereka. Dengan demikian, tingkat harga yang lebih tinggi meningkatkan jumlah permintaan uang.

Kenaikan harga mengakibatkan masyarakat berusaha untuk memperbanyak kepemilikan uang mereka dengan mengurangi kepemilikan surat berharga dan aset berbunga lainnya. Karena masyarakat mengurangi kepemilikan surat berharga mereka, para penerbit surat berharga harus menawarkan suku

bunga yang lebih tinggi untuk menarik pembeli. Dengan demikian, suku bunga naik dan mendekati keseimbangan. Kenaikan suku bunga dalam negeri relatif terhadap suku bunga luar negeri selanjutnya mendorong aliran modal masuk ke dalam negeri (capital inflow) karena investasi pada aset domestik memberikan tingkat pengembalian yang lebih besar dibandingkan investasi pada aset asing. Pada akhirnya, kenaikan harga akan berdampak pada kenaikan aliran modal masuk.

### **Kebijakan Moneter, Aliran Modal dan Nilai Tukar**

Bank sentral adalah institusi yang memiliki peranan untuk mengawasi sistem perbankan, membuat kebijakan moneter dan mengatur jumlah uang yang beredar dalam perekonomian. Ketika otoritas moneter melakukan ekspansi moneter, kenaikan jumlah uang beredar akan berdampak pada penurunan tingkat suku bunga. Penurunan suku bunga dalam negeri relatif terhadap suku bunga luar negeri ini dapat mendorong arus modal keluar (capital outflow) terutama jika suku bunga dalam negeri lebih kecil dari suku bunga luar negeri (Simorangkir dan Suseno, 2004). Peningkatan permintaan valuta asing untuk keperluan capital outflow disisi lain menyebabkan kenaikan penawaran mata uang domestik dan mengakibatkan nilai tukar mata uang domestik melemah atau terdepresiasi. Faktor penting dalam mengidentifikasi nilai tukar riil ekuilibrium adalah peranan aliran modal masuk, yang merupakan salah satu fundamental yang menentukan nilai tukar riil (Opoku-Afari et al., 2004).

### **Tinjauan Empiris**

Menurut Simorangkir dan Suseno (2004), permintaan valuta asing dipengaruhi oleh tiga faktor utama yaitu pembayaran impor, aliran modal keluar (capital outflow), dan kegiatan spekulasi. Semakin tinggi impor barang dan jasa, permintaan terhadap valuta asing semakin besar sehingga nilai tukar mata uang domestik cenderung melemah. Dalam kaitannya dengan aliran modal, semakin besar aliran modal keluar, semakin besar pula permintaan valuta asing yang kemudian akan memperlemah nilai tukar. Aliran modal keluar meliputi pembayaran utang penduduk Indonesia (baik swasta maupun pemerintah) kepada pihak asing dan penempatan dana penduduk Indonesia ke luar negeri. Untuk faktor yang ketiga, semakin banyak kegiatan spekulasi valuta asing yang dilakukan oleh spekulan, semakin besar permintaan terhadap valuta asing sehingga memperlemah nilai tukar mata uang lokal.

Charef dan Ayachi (2017) melakukan penelitian mengenai efek fundamental pada volatilitas nilai tukar menggunakan pendekatan non-linear, NARZ non-parametrik dan menemukan bukti adanya hubungan kausalitas dua arah yang signifikan antara inflasi, suku bunga, dan nilai tukar. Kenaikan suku bunga domestik cenderung menarik investasi asing, capital inflow lebih tinggi sehingga mendorong permintaan mata uang lokal. Dengan demikian, perbedaan suku bunga ini meningkatkan apresiasi mata uang domestik. Namun suku bunga yang lebih tinggi sering menyebabkan peningkatan inflasi yang kemudian berpengaruh negatif terhadap mata uang suatu negara.

Rafi dan Ramachandran (2018) melakukan penelitian menggunakan model Panel Vector Autoregression (Panel VAR) dengan data kuartal dari 10 negara emerging economies periode 1997-2017 untuk menjawab pertanyaan mengenai apakah aliran modal, terutama portofolio asing bertanggung jawab terhadap peningkatan volatilitas nilai tukar pada emerging economies. Bukti dari respons impuls menunjukkan bahwa volatilitas nilai tukar meningkat secara signifikan sebagai respons terhadap guncangan dalam aliran modal portofolio. Dekomposisi varians kesalahan perkiraan juga menunjukkan bahwa guncangan terhadap aliran investasi portofolio asing memberikan dampak signifikan pada volatilitas nilai tukar. Aliran portofolio asing menjelaskan lebih dari 7% variasi dalam volatilitas nilai tukar, sementara neraca transaksi berjalan, harga saham, dan tingkat bunga bersama-sama hanya menjelaskan sekitar 4% variasi dalam volatilitas nilai tukar.

Opoku-Afari, et al. (2004) meneliti faktor yang membentuk nilai tukar riil ekuilibrium atau Equilibrium Real Exchange Rate (REER) dengan berkonsentrasi pada efek aliran modal masuk di Ghana. Opoku-Afari, et al. menggunakan teknik VAR untuk memodelkan nilai tukar riil ekuilibrium jangka panjang dan hasilnya menunjukkan bahwa aliran modal masuk adalah variabel yang paling berpengaruh signifikan dalam apresiasi nilai tukar riil pada jangka panjang. Variabel lainnya yaitu perubahan teknologi, ekspor dan kebijakan perdagangan cenderung menurunkan nilai tukar riil dalam jangka panjang namun satu-satunya variabel yang berpengaruh signifikan pada nilai tukar jangka pendek adalah perubahan volume perdagangan, khususnya perubahan volume ekspor. Hal ini menyiratkan bahwa perubahan ekspor adalah pendorong utama dari fluktuasi nilai tukar. Nilai tukar riil lambat menyesuaikan kembali ke ekuilibrium menyiratkan ketidakefektifan kebijakan atau tidak fleksibelnya kebijakan.

Dua dan Sen (2013) mengkaji hubungan aliran modal dengan nilai tukar mata uang di India. Variabel yang digunakan adalah nilai tukar efektif riil, aliran modal masuk neto, indikator kebijakan fiskal berupa pengeluaran pemerintah, indikator kebijakan moneter berupa jumlah uang beredar, dan *real current account surplus* yang dianalisis menggunakan model VAR. Hasil penelitian Dua dan Sen menunjukkan bahwa aliran modal masuk dapat meningkatkan nilai tukar mata uang. Selain itu, kebijakan fiskal yang longgar, jumlah uang beredar dan *real current account* juga berkontribusi terhadap perubahan nilai tukar mata uang.

Studi lain dilakukan Caporale, et al (2017) yang meneliti efek dari ekuitas dan aliran masuk portofolio obligasi pada volatilitas nilai tukar menggunakan data bilateral bulanan antara Amerika Serikat dengan tujuh negara di Asia (India, Indonesia, Pakistan, Filipina, Korea Selatan, Taiwan dan Thailand) selama periode 1993-2015. Bukti yang diperoleh setelah dianalisis menggunakan model GARCH menunjukkan bahwa volatilitas nilai tukar berkaitan dengan aliran masuk ekuitas (obligasi) dari negara-negara Asia ke Amerika Serikat dalam semua kasus, dengan pengecualian Filipina. Oleh karena itu, kontrol modal dapat menjadi alat yang efektif untuk menstabilkan pasar valuta asing di negara-negara di mana aliran modal mempengaruhi volatilitas nilai tukar.

Di Indonesia, Kurniawan dan Sitorus (2018) mengkaji faktor eksternal penentu *Early Warning Indicator* menggunakan variabel nilai tukar efektif riil, pertumbuhan ekspor, dan pertumbuhan impor. Hasil analisis dengan pendekatan Augmented Dickey-Fuller menyimpulkan bahwa nilai tukar efektif riil dan pertumbuhan ekspor berpengaruh negatif dan signifikan terhadap krisis nilai tukar. Sedangkan pertumbuhan impor berpengaruh positif dan signifikan terhadap krisis nilai tukar. Karena nilai tukar efektif riil, pertumbuhan ekspor, dan pertumbuhan impor berpengaruh signifikan terhadap terjadinya krisis di Indonesia, Kurniawan dan Sitorus menyimpulkan bahwa ketiga variabel tersebut dapat dijadikan variabel penentu *Early Warning Indicator*.

Muchlas dan Alamsyah (2015) melakukan penelitian untuk membuktikan apakah inflasi, tingkat suku bunga, jumlah uang beredar, GDP, dan BOP berpengaruh terhadap pergerakan kurs IDR/USD. Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa inflasi, tingkat suku bunga, JUB, BOP mempengaruhi pergerakan rupiah terhadap dolar Amerika. Hal ini menegaskan bahwa secara bersama-sama komponen makro ekonomi yang antara lain inflasi, tingkat suku bunga, JUB, BOP, perlu diperhatikan dalam membuat kebijakan yang berkenaan dengan kurs mata uang.

Sinay (2014) memodelkan hubungan antara tingkat inflasi, BI rate, dan nilai tukar USD terhadap IDR menggunakan model VECM, kemudian menganalisis model dan memberikan peramalan serta analisis struktural dari model tersebut. Hasil analisis model menunjukkan bahwa ada hubungan kausalitas jangka panjang dan jangka pendek antara tingkat inflasi dengan *BI rate* dan nilai tukar USD terhadap IDR. Bukti lain menyimpulkan adanya hubungan kausalitas antara *BI rate* dengan tingkat inflasi dan nilai tukar USD hanya terjadi pada jangka panjang, namun tidak pada jangka pendek.

## METODE

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan data time series beberapa variabel ekonomi makro Indonesia tahun 1987-2017. Data yang digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh dari World Bank melalui situs resminya. Data tersebut meliputi tingkat suku bunga, inflasi, aliran modal masuk, nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika Serikat (USD), ekspor dan impor.

Variabel-variabel penelitian didefinisikan secara operasional dengan mengacu pada definisi yang digunakan World sebagai berikut:

Nilai tukar rupiah terhadap USD adalah nilai tukar resmi yang ditentukan dalam pasar nilai tukar. Nilai tukar dihitung berdasarkan rata-rata bulanan (unit mata uang lokal relatif terhadap USD).

Capital inflow menggunakan indikator aliran masuk investasi neto, dibagi dengan PDB.

Inflasi yang mencerminkan perubahan persentase tahunan dalam biaya rata-rata yang harus dikeluarkan konsumen untuk membeli sekeranjang barang dan jasa.

Ekspor, meliputi ekspor barang dan jasa yang disediakan untuk seluruh dunia, diukur dengan tingkat pertumbuhan tahunan.

Impor, mewakili semua barang dan jasa yang diterima dari seluruh dunia, diukur dengan tingkat pertumbuhan tahunan.

Suku bunga, menggunakan tingkat suku bunga setelah disesuaikan dengan inflasi.

**Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis jalur (path analysis) yaitu suatu teknik untuk menganalisis hubungan sebab akibat yang terjadi pada regresi berganda jika variabel bebasnya mempengaruhi variabel terikat tidak hanya secara langsung, tetapi juga secara tidak langsung (Retherford, 1993 dalam Sutopo dan Slamet, 2017). Dengan menggunakan analisis jalur, dapat dihitung besarnya pengaruh langsung dan tidak langsung dari variabel bebas terhadap variabel terikat. Koefisien-koefisien dalam sistem persamaan path analysis dinamakan koefisien jalur, yaitu koefisien yang distandarisasi (standardized regression coefficients). Perhitungan koefisien jalur akan mudah dilakukan bila variabel dinyatakan dalam bentuk yang telah distandarisasi (Gudono, 2016). Rumus perhitungan untuk standardized coefficients adalah:

$$x_i = \frac{(Xi - \bar{X}_i)}{S_{Xi}}$$

dimana  $X$  adalah variabel asli yang belum distandarisasi,  $S_X$  adalah standar deviasi dari  $X$  sedangkan  $x$  adalah variabel  $X$  setelah distandarisasi. Dengan menjalankan regresi memakai variabel yang telah distandarisasi, akan didapat koefisien regresi yang telah distandarisasi (koefisien jalur). Koefisien jalur juga dapat dihitung berdasarkan koefisien regresi biasa dikalikan dengan rasio standar deviasi variabel independen dan variabel dependen.

**Model Penelitian**

Hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat dalam penelitian ini dianalisis menggunakan persamaan struktural:

$$SB_t = \beta_1 Inf_t + \varepsilon_{1t} \tag{1}$$

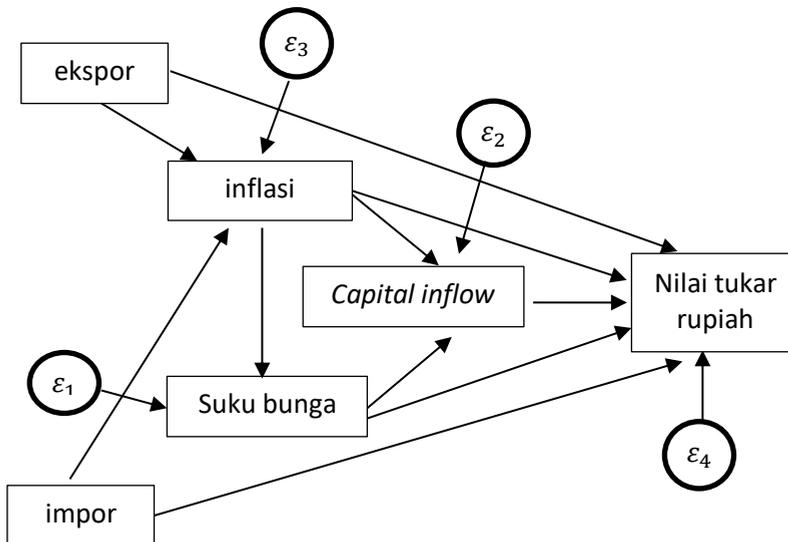
$$CI_t = \beta_2 SB_t + \beta_3 Inf_t + \varepsilon_{2t} \tag{2}$$

$$Inf_t = \beta_4 EX_t + \beta_5 IM_t + \varepsilon_{3t} \tag{3}$$

$$ER_t = \beta_6 CI_t + \beta_7 Inf_t + \beta_8 SB_t + \beta_9 EX_t + \beta_{10} IM_t + \varepsilon_{4t} \tag{4}$$

dimana  $SB$ ,  $CI$ ,  $Inf$ ,  $ER$ ,  $EX$  dan  $IM$  masing-masing mewakili tingkat suku bunga, capital inflow, inflasi, nilai tukar rupiah per USD, ekspor, dan impor.

Model penelitian tersebut dapat diilustrasikan dalam diagram jalur (path diagram) sebagaimana diperlihatkan pada gambar 2.



Gambar 2. Diagram jalur

Sumber: diolah penulis

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Analisis

Langkah awal dalam analisis jalur adalah analisis regresi dari keempat model persamaan struktural. Hasil regresi dari empat model persamaan substruktural ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Ringkasan hasil estimasi parameter model

Model	Koefisien Jalur	Hasil Uji t		Hasil Uji F		Adjusted R <sup>2</sup>
		t <sub>hitung</sub>	p-value	F <sub>hitung</sub>	p-value	
Substruktural 1 ( <i>Inf</i> ke <i>SB</i> )						
<i>Inf</i> → <i>SB</i>	1,030	4,344	0,000	87,179	0,000	0,899
Substruktural 2 ( <i>Inf</i> dan <i>SB</i> ke <i>CI</i> )						
<i>Inf</i> → <i>CI</i>	0,705	2,244	0,034	3,713	0,024	0,219
<i>SB</i> → <i>CI</i>	-0,266	-0,788	0,438			
Substruktural 3 ( <i>EX</i> dan <i>IM</i> ke <i>Inf</i> )						
<i>EX</i> → <i>Inf</i>	0,661	2,278	0,031	2,696	0,085	0,102
<i>IM</i> → <i>Inf</i>	-0,608	-2,097	0,045			
Substruktural 4 ( <i>CI</i> , <i>Inf</i> , <i>SB</i> , <i>EX</i> , dan <i>IM</i> ke <i>ER</i> )						
<i>CI</i> → <i>ER</i>	-0,093	-2,191	0,039	112,141	0,000	0,958
<i>Inf</i> → <i>ER</i>	-0,571	-5,572	0,000			
<i>SB</i> → <i>ER</i>	-0,360	-3,092	0,005			
<i>EX</i> → <i>ER</i>	-0,005	-0,068	0,946			
<i>IM</i> → <i>ER</i>	-0,111	-1,435	0,165			

Sumber: Data diolah

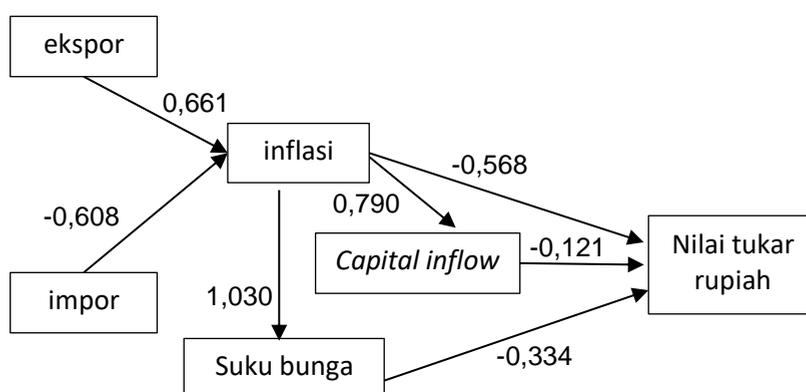
Pada tabel 1, hasil pengujian secara individual menggunakan uji t menunjukkan bahwa koefisien jalur variabel *SB* pada model persamaan substruktural 2 tidak berpengaruh signifikan, begitu juga dengan variabel *EX* dan *IM* pada persamaan substruktural 4. Jika ada variabel eksogen yang tidak berpengaruh signifikan, model persamaan substruktural perlu diperbaiki dengan cara menghilangkan jalur hubungan tersebut menggunakan metode trimming, yaitu menghitung ulang koefisien jalur tanpa menyertakan variabel eksogen yang tidak signifikan dari analisisnya. Hasil estimasi parameter model setelah trimming diperlihatkan pada tabel 2.

Tabel 2. Ringkasan Hasil Estimasi Parameter Model Setelah *Trimming*

Model	Koefisien Jalur	Hasil Uji t		Hasil Uji F		Adjusted R <sup>2</sup>
		t <sub>hitung</sub>	p-value	F <sub>hitung</sub>	p-value	
Substruktural 1 ( <i>Inf</i> ke <i>SB</i> )						
<i>Inf</i> → <i>SB</i>	1,030	4,344	0,000	87,179	0,000	0,899
Substruktural 2 ( <i>Inf</i> dan <i>SB</i> ke <i>CI</i> )						
<i>Inf</i> → <i>CI</i>	0,790	2,697	0,012	5,333	0,011	0,230
Substruktural 3 ( <i>EX</i> dan <i>IM</i> ke <i>Inf</i> )						
<i>EX</i> → <i>Inf</i>	0,661	2,278	0,031	2,696	0,085	0,102
<i>IM</i> → <i>Inf</i>	-0,608	-2,097	0,045			
Substruktural 4 ( <i>CI</i> , <i>Inf</i> , <i>SB</i> , <i>EX</i> , dan <i>IM</i> ke <i>ER</i> )						
<i>CI</i> → <i>ER</i>	-0,121	-2,551	0,018	98,511	0,000	0,953
<i>Inf</i> → <i>ER</i>	-0,568	-4,748	0,000			
<i>SB</i> → <i>ER</i>	-0,334	-2,549	0,018			

Sumber: Data diolah

Berdasarkan hasil regresi persamaan substruktural 1, 2, 3, dan 4, hubungan antar variabel setelah perbaikan model struktural menggunakan metode *trimming* dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Diagram Jalur Keseluruhan Setelah Trimming

Sumber: diolah penulis

Dari hasil estimasi koefisien jalur, dapat dihitung besarnya pengaruh langsung dan pengaruh tidak langsung dari masing-masing variabel inflasi, tingkat suku bunga, capital inflow, ekspor, dan impor terhadap nilai tukar rupiah. Ringkasan hasil penghitungan pengaruh langsung dan pengaruh tidak langsung dari kelima variabel bebas terhadap nilai tukar rupiah dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Rincian Pengaruh Total terhadap Variabel Nilai Tukar

Variabel	Direct effect	Indirect effect melalui			Total effect
		Inf	CI	SB	
CI	-0,121	-	-	-	-0,121
Inf	-0,568	-	-0,096	-0,344	-1,008
SB	-0,334	-	-	-	-0,334
EX	-	-0,375	-0,063	-0,227	-0,665
IM	-	0,345	0,058	0,209	0,612

Gambar 3 dan tabel 3 menunjukkan bahwa variabel capital inflow, inflasi dan tingkat suku bunga berpengaruh secara langsung terhadap nilai tukar rupiah per USD. Variabel inflasi juga secara tidak langsung memiliki pengaruh terhadap nilai tukar, yaitu melalui capital inflow dan tingkat suku bunga sehingga total pengaruh inflasi terhadap nilai tukar rupiah per USD besarnya adalah -1,008. Variabel ekspor dan impor tidak memiliki pengaruh langsung terhadap nilai tukar rupiah per USD, namun secara tidak langsung memiliki pengaruh melalui inflasi, capital inflow, dan tingkat suku bunga. Total pengaruh tidak langsung dari variabel ekspor dan impor terhadap nilai tukar USD masing-masing besarnya adalah -0,665 dan 0,612.

Hasil penelitian ini menunjukkan pengaruh langsung dari variabel *capital inflow* terhadap nilai tukar rupiah per USD, yaitu sebesar -0,121. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Dua dan Sen (2013) dan Opoku-Afari et al (2004) serta sesuai dengan hipotesis awal yang menyatakan bahwa *capital inflow* berpengaruh negatif terhadap nilai tukar rupiah per USD. Semakin besar arus modal mengalir masuk ke Indonesia, nilai tukar rupiah per USD semakin kecil yang menunjukkan penguatan terhadap nilai tukar rupiah (apresiasi rupiah). Peningkatan aliran modal masuk ke dalam negeri berdampak pada permintaan rupiah yang semakin besar. Naiknya permintaan terhadap rupiah selanjutnya mendorong kenaikan nilai tukar mata uang rupiah terhadap USD.

Hipotesis kedua menyatakan bahwa inflasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap nilai tukar rupiah per USD namun temuan penelitian ini menunjukkan arah sebaliknya. Baik secara langsung maupun tidak langsung inflasi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap nilai tukar rupiah per USD. Hal ini dimungkinkan terjadi karena naiknya tingkat harga secara umum menyebabkan kenaikan terhadap permintaan uang sesuai dengan yang disampaikan Mankiw (2008). Harga barang dan jasa yang lebih tinggi menyebabkan masyarakat membutuhkan lebih banyak uang untuk melakukan transaksi sehingga mereka mengurangi kepemilikan atas surat berharga dan aset berbunga lainnya. Penerbit surat

berharga merespon perubahan tersebut dengan menawarkan suku bunga yang lebih tinggi untuk menarik pembeli. Hubungan positif antara inflasi dan tingkat suku bunga ini dapat dilihat dari koefisien jalur persamaan substruktural 1 yang bernilai positif. Selanjutnya, kenaikan suku bunga membuat aset (surat berharga) domestik menjadi lebih menarik karena memberikan keuntungan yang lebih besar sehingga arus modal masuk mengalami peningkatan dan berdampak pada naiknya permintaan mata uang rupiah. Permintaan mata uang rupiah yang lebih besar menyebabkan nilai mata uang rupiah mengalami penguatan karena jumlah rupiah yang dipertukarkan untuk memperoleh 1 USD semakin kecil. Hubungan negatif antara arus modal masuk dan nilai tukar rupiah per USD dapat dilihat dari koefisien jalur persamaan substruktural 4. Dengan demikian, ketika harga barang-barang dalam negeri mengalami kenaikan, rupiah akan mengalami apresiasi.

Sesuai dengan hipotesis yang diajukan, pada penelitian ini juga diperoleh bukti yang cukup untuk menyimpulkan bahwa tingkat suku bunga berpengaruh negatif dan signifikan terhadap nilai tukar rupiah per USD. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Charef dan Ayachi (2017) yang menuliskan bahwa kenaikan suku bunga domestik cenderung menarik investasi asing sehingga mendorong permintaan mata uang lokal dan meningkatkan apresiasi mata uang domestik. Hasil penghitungan total efek pada tabel 3 menunjukkan bahwa pengaruh total tingkat suku bunga terhadap nilai tukar besarnya adalah -0,334.

Hipotesis lain dari penelitian ini menyatakan bahwa ekspor berpengaruh negatif dan signifikan terhadap nilai tukar rupiah per USD. Secara teori, peningkatan ekspor menyebabkan kenaikan permintaan atas mata uang domestik sehingga mata uang domestik akan mengalami apresiasi. Hasil estimasi menyimpulkan bahwa pengaruh langsung variabel ekspor terhadap nilai tukar rupiah per USD tidak signifikan. Namun secara tidak langsung temuan penelitian ini sesuai dengan hipotesis yang diajukan, yaitu variabel ekspor berpengaruh negatif dan signifikan terhadap nilai tukar rupiah melalui inflasi, *capital inflow*, dan suku bunga. Kenaikan ekspor meningkatkan permintaan agregat atas barang dan jasa yang diproduksi suatu negara dan berdampak pada kenaikan harga barang secara umum. Koefisien jalur pada persamaan substruktural 3 mengonfirmasi hubungan positif antara ekspor dan inflasi. Kenaikan harga barang menyebabkan kebutuhan atas kepemilikan uang yang lebih banyak untuk aktivitas transaksi dan mendorong tingkat suku bunga lebih tinggi. Selanjutnya, tingkat suku bunga dalam negeri yang lebih tinggi akan menarik investor asing sehingga *capital inflow* mengalami peningkatan dan menyebabkan rupiah mengalami apresiasi.

Sama halnya dengan ekspor, pengaruh langsung variabel impor terhadap nilai tukar rupiah per USD tidak signifikan. Temuan ini berbeda dengan hipotesis awal yang menyatakan bahwa impor berpengaruh positif dan signifikan terhadap nilai tukar rupiah per USD. Namun berdasarkan hasil estimasi, diperoleh cukup bukti untuk menyimpulkan bahwa secara tidak langsung variabel impor berpengaruh positif terhadap nilai tukar rupiah melalui inflasi, *capital inflow*, dan suku bunga. Kenaikan impor menyebabkan kenaikan jumlah rupiah yang dapat dipertukarkan untuk memperoleh 1 USD. Dengan demikian, kenaikan impor akan berdampak pada depresiasi rupiah. Hasil penelitian ini didukung oleh Simorangkir dan Suseno (2004) yang menuliskan bahwa semakin tinggi impor barang dan jasa, permintaan terhadap valuta asing semakin besar sehingga nilai tukar mata uang domestik cenderung melemah.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil estimasi terhadap keempat persamaan substruktural, diperoleh kesimpulan bahwa koefisien jalur untuk persamaan substruktural 1 besarnya adalah 1,030 yang menunjukkan bahwa inflasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat suku bunga. Tingginya tingkat harga secara umum mendorong kenaikan suku bunga untuk menyeimbangkan permintaan uang dengan jumlah uang beredar. Koefisien jalur variabel inflasi pada persamaan substruktural 2 bernilai 0,790 menandakan bahwa inflasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap *capital inflow*. Untuk persamaan substruktural 3, koefisien jalur variabel ekspor bernilai 0,661 sedangkan impor -0,608 sehingga dapat disimpulkan bahwa ekspor berpengaruh positif dan signifikan terhadap inflasi. Sebaliknya, impor memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap inflasi. Variabel *capital inflow*, inflasi, dan tingkat suku bunga pada persamaan substruktural 4 masing-masing memiliki koefisien jalur -0,121, -0,568, dan -0,334. Berdasarkan koefisien jalur pada persamaan substruktural 4 dapat disimpulkan bahwa variabel *capital inflow*, inflasi dan tingkat suku bunga secara parsial berpengaruh negatif terhadap nilai tukar rupiah per USD.

*Capital inflow* dan tingkat suku bunga memiliki pengaruh langsung terhadap nilai tukar rupiah per USD. Inflasi memiliki pengaruh baik secara langsung maupun tidak langsung (melalui *capital inflow* dan suku bunga) terhadap nilai tukar rupiah per USD. Ekspor dan impor tidak berpengaruh secara langsung terhadap nilai tukar rupiah per USD namun dapat mempengaruhi nilai tukar rupiah secara tidak langsung melalui *capital inflow*, inflasi, dan tingkat suku bunga. *Capital inflow* adalah variabel yang secara langsung mempengaruhi nilai tukar, juga berperan sebagai variabel intervening. Salah satu variabel yang mempengaruhi aliran modal masuk ke suatu negara adalah kestabilan politik dan ekonomi. Investor yang akan menanamkan modalnya di Indonesia mempertimbangkan kondisi politik untuk mendukung keberlangsungan pembangunan ekonomi Indonesia. Untuk itu, peranan pemerintah diperlukan untuk mengendalikan situasi politik dan keamanan di dalam negeri.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Bank Indonesia. 2018. Kurs Referensi Jakarta Interbank Spot Dollar Rate (JISDOR) USD-IDR. <https://www.bi.go.id/id/moneter/informasi-kurs/referensi-jisdor/Default.aspx>. Diakses tanggal 2 Desember 2018.
- Caporale, G.M., F.M. Ali, F. Spagnolo, dan N. Spagnolo. 2017. International portfolio flows and exchange rate volatility in emerging Asian markets. *Journal of International Money and Finance*, Vol. 76, pp. 1-15.
- Charef, F. dan F. Ayachi. 2018. Non-linear causality between exchange rates, inflation, interest rate differential and terms of trade in Tunisia. *African Journal of Economic and Management Studies* Vol. 9 Issue: 3, pp.274-289.
- Dua, P. dan P. Sen. 2013. Capital Flows and Exchange Rates: The Indian Experience. *Indian Economic Review*, Vol. XLVIII, No.1, 2013, pp. 189-220.
- Gudono. 2016. *Analisis Data Multivariat, Edisi 4*. Yogyakarta: BPFE .
- Kurniawan, A., dan N. H. Sitorus. 2018. Early Warning Indicator Krisis Nilai Tukar Pada Perekonomian Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, Vol.7 No.1 April 2018.
- Mankiw, N. Gregory. 2008. *Principles of Macroeconomics, 6th Edition*. South-Western: Cengage Learning
- Muchlas, Z dan A.R. Alamsyah. 2015. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kurs Rupiah Terhadap Dolar Amerika Pasca Krisis (2000-2010). *Jurnal Ilmiah Bisnis dan Ekonomi Asia (JIBEKA)* Vol. 9 Nomor 1 Februari 2015.
- Mustami, A. A. dan R. Caturini. 2018. Data ekonomi AS penyebab rupiah terdepresiasi 1,76% di Februari 2018. <https://nasional.kontan.co.id/news/data-ekonomi-as-penyebab-rupiah-terdepresiasi-176-di-februari-2018>, diakses tanggal 27 November 2018
- Opoku-Afari, M., O. Morrissey, dan T. Lloyd. 2004. Real Exchange Rate Response To Capital Inflows: A Dynamic Analysis For Ghana. *Credit Research Paper No.04/12*.
- Rafi, M dan M. Ramachandran. 2018. Capital flows and exchange rate volatility: experience of emerging economies. *Indian Economic Review* 2018, pp 1-23.
- Simorangkir, I dan Suseno. 2004. *Seri Kebanksentralan Nomor 12: Sistem dan Kebijakan Nilai Tukar*. Pusat Pendidikan dan Studi Kebanksentralan (PPSK) Bank Indonesia: Jakarta.
- Sinay, Lexy J. 2014. Pendekatan Vector Error Correction Model untuk Analisis Hubungan Inflasi, BI Rate, dan Kurs Dolar Amerika Serikat. *BAREKENG: Jurnal Ilmu Matematika dan Terapan* Vol. 8 No.2.
- Syarifuddin, Ferry. *Seri Kebanksentralan Nomor 24: Konsep, Dinamika dan Respon Kebijakan Nilai Tukar di Indonesia*. Pusat Pendidikan dan Studi Kebanksentralan (PPSK) Bank Indonesia: Jakarta.
- Sutopo, E. Y. dan Slamet, A. 2017. *Statistik Inferensial*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Tarmidi, L.T. 1999. Krisis Moneter Indonesia : Sebab, Dampak, Peran IMF dan Saran. *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan*, Maret 1999.