

## **ANALISIS KAUSALITAS NILAI TUKAR RUPIAH DAN CADANGAN DEvisa DI INDONESIA PERIODE 2009.1-2016.12**

### *CAUSALITY ANALYSIS OF FOREIGN EXCHANGE RATE AND INTERNATIONAL RESERVES IN INDONESIA PERIODE 2009.1-2016.12*

**Pingkan Kaligis<sup>1</sup>, Tri Oldy Rotinsulu<sup>2</sup>, Audie Niode<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>*Jurusan Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis,  
Universitas Sam Ratulangi, Manado 95115, Indonesia  
Email : pinkxgis@gmail.com*

#### **ABSTRAK**

Neraca pembayaran internasional bertujuan untuk memberikan informasi kepada pemerintah tentang posisi keuangan dalam hubungan ekonomi dengan negara lain serta membantu di dalam pengambilan kebijaksanaan moneter, fiskal, perdagangan dan pembayaran internasional. Salah satu komponen yang terdapat di NPI ialah cadangan devisa, dimana ketika terjadi nilai tukar rupiah mulai berfluktuasi, Bank Indonesia melakukan intervensi di pasar valas melalui cadangan devisa. Perubahan kurs yang terjadi akan berpengaruh terhadap net ekspor yang nantinya akan menyebabkan perubahan pada cadangan devisa. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis adanya hubungan kausalitas Nilai Tukar Rupiah dan Cadangan Devisa di Indonesia. Teknik analisis yang digunakan adalah model analisis kausalitas dan metode Granger causality test dengan data sekunder. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan searah (*unidirectional*) antara cadangan devisa terhadap nilai tukar rupiah.

**Kata Kunci** : Nilai Tukar Rupiah, Cadangan Devisa, Granger Causality Test

#### **ABSTRACT**

*Balance of Payment functions as information to country rulers about the financial position and economic relationship with other countries and helps in forming policies on monetary, fiscal, trade and international payment. One of the components of BoP is the international reserves. When the exchange rate starts to fluctuate, Bank Indonesia intervenes in the foreign exchange market through the international reserves. The changing of Rupiah will affect net export, which ultimately will affect the international reserves. This purpose of the study is to analyze the causality relationship between foreign exchange rate and international reserves in Indonesia. The analytical technique used in this research are causality analysis model and Granger Causality test by using secondary data. The results show that there is a unidirectional relationship between international reserves and foreign exchange rate.*

**Keywords** : Rupiah Exchange Rate, International Reserves, Granger Causality Test

## 1. PENDAHULUAN

### Latar Belakang

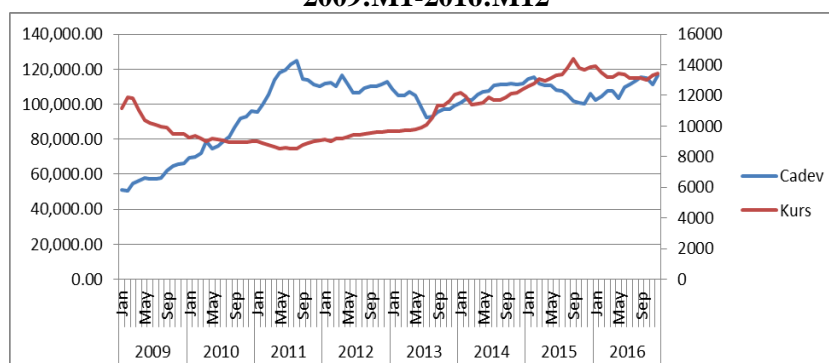
Indonesia sebagai negara berkembang memerlukan pendanaan untuk membiayai pembangunan demi meningkatkan kesejahteraan dan kemakmuran negara. Dalam publikasi Bank Indonesia mengenai Neraca Pembayaran Indonesia dan Posisi Investasi Internasional Indonesia: Konsep, Sumber Data, dan Metode (2008), salah satu alat dan sumber pembiayaan yang penting bagi bangsa dan negara adalah devisa dan yang mengelolanya ialah bank sentral.

Cadangan devisa dapat berupa valuta asing (valas), emas dan surat berharga yang berlaku untuk pembayaran internasional. Cadangan devisa sendiri dapat diperoleh dari hasil transaksi internasional yakni kegiatan ekspor dan impor. Pembayaran transaksi internasional dilakukan dengan menggunakan valas. Semakin banyak valas atau devisa yang dimiliki suatu negara maka semakin besar kemampuan negara dalam melakukan kegiatan transaksi ekonomi internasional. Menurut Bank Indonesia, devisa terbagi kedalam 3 sistem, yaitu: (1) Sistem devisa kontrol; (2) Sistem devisa semi bebas; dan (3) Sistem devisa bebas. Besar kecilnya cadangan devisa negara tergantung dari nilai tukar mata uang negara tersebut. Semakin tinggi nilai tukar suatu negara, maka negara tersebut memiliki perekonomian yang kuat, sehingga dapat memperoleh cadangan devisa yang lebih banyak.

Setiap negara menginginkan nilai tukar yang stabil. Suatu negara dikatakan surplus dalam neraca perdagangan apabila nilai ekspor lebih tinggi dari impor. Sedangkan neraca perdagangan dikatakan defisit apabila nilai impor lebih besar daripada ekspor. Ketika nilai tukar rupiah mengalami depresiasi, maka pemerintah melakukan intervensi dengan menggunakan cadangan devisa di pasar valas. Pemerintah akan menjual valas untuk ditukarkan kembali dengan rupiah untuk menstabilkan kurs.

Oleh sebab itu, diperlukan pengelolaan cadangan devisa yang baik untuk meningkatkan ketahanan ekonomi suatu negara ketika ada tekanan (*shocks*) yang kemungkinan baik berasal dari pasar finansial global (*global financial market*) maupun dari masalah yang timbul karena sistem keuangan dalam negeri. Manajer pengelola cadangan devisa (pihak bank sentral atau otoritas moneter) harus memantau pergerakan nilai tukar mata uang domestik setiap saat melalui interaksi dengan para pelaku pasar dan diharapkan dapat mengakses informasi secara benar dan tepat waktu.

**Gambar 1 Pergerakan Cadangan Devisa dan Nilai Tukar Rupiah/Dolar AS Periode 2009:M1-2016:M12**



Sumber: Bank Indonesia, 2009-2016

Gambar 1 menunjukkan pergerakan cadangan devisa dan nilai tukar rupiah terhadap dolar AS dari tahun 2009 hingga tahun 2016. Dari gambar terlihat bahwa ketika cadangan

devisa Indonesia meningkat maka nilai tukar rupiah terhadap dolar AS menurun dan sebaliknya, ketika cadangan devisa Indonesia menurun maka nilai tukar rupiah terhadap dolar AS meningkat. Hal ini menunjukkan adanya hubungan negatif antara cadangan devisa Indonesia dan nilai tukar rupiah terhadap dolar AS. Sejak tahun 2009, nilai tukar rupiah terhadap dolar mengalami fluktuasi. Awal tahun 2009, nilai tukar rupiah sebesar Rp. 11167.21,- dan terus menguat. Sepanjang tahun 2010 Bank Indonesia mencatat nilai tukar rupiah mengalami apresiasi sebesar 4,4%. Pada tahun 2011 sempat terjadi tekanan terhadap nilai tukar rupiah karena besarnya tekanan para investor dan perusahaan asing yang mengambil keuntungannya dalam rangka tutup tahun. Rupiah melemah sejak awal tahun 2012 disebabkan oleh minimnya sentiment positif dari dalam negeri serta tingginya konsumsi barang-barang impor dan rendahnya konsumsi barang-barang domestik. Namun di penghujung tahun, nilai tukar rupiah menguat hasil intervensi bank sentral. Kurs cenderung fluktuatif mulai tahun 2013 yang mengalami depresiasi, salah satunya disebabkan oleh pulihnya perekonomian di Amerika Serikat. Rupiah sempat kembali melemah sejak awal tahun 2014 berkaitan dengan pemilihan presiden yang menyebabkan ketidakpastian di pasar, namun setelahnya rupiah kembali menguat. Tahun 2015 kurs mengalami depresiasi hingga mencapai Rp 14.896 per dolar AS, terendah sejak krisis moneter 1998. Cadangan devisa di Indonesia dalam kurun waktu 8 tahun yakni pada tahun 2009-2016 mengalami fluktuasi. Awal tahun 2009 cadangan devisa sebesar 50,870.00 juta USD dan terus meningkat hingga Agustus 2011 mencapai 124,637.75 juta USD. Namun pada bulan berikutnya, cadangan devisa menurun oleh karena tekanan pada transaksi modal dan finansial yang mengalami defisit sebesar Rp 3,4 miliar. Pada tahun 2013 cadangan devisa menurun mencapai USD95,67 juta oleh karena melebarnya defisit neraca perdagangan migas, meskipun sempat terjadi penyusutan defisit neraca berjalan dengan meningkatnya surplus neraca perdagangan nonmigas. Selanjutnya hingga akhir tahun 2016 cadangan devisa Indonesia cenderung mengalami peningkatan dan pada Desember 2016 tercatat cadangan devisa sebesar USD116,362 juta atau setara dengan pembayaran impor dan utang luar negeri pemerintah selama 8,4 bulan.

Melihat adanya hubungan saling keterkaitan antara nilai tukar rupiah dan cadangan devisa di Indonesia menjadi hal yang menarik untuk diamati. Berdasarkan uraian dan latar belakang di atas, maka kajian dari penelitian ini adalah untuk membuktikan ada tidaknya hubungan kausalitas antara nilai tukar rupiah dan cadangan devisa di Indonesia. Sehubungan dengan itu penulis mengangkat judul “Analisis Kausalitas Nilai Tukar Rupiah dan Cadangan Devisa di Indonesia periode 2009:M1-2016:M12”.

### **Tinjauan Pustaka Neraca Pembayaran Internasional**

Menurut *Balance of Payment and International Investment Position Manual* yang diterbitkan *International Monetary Fund* (2009), neraca pembayaran internasional (*Balance of Payment*) ialah catatan sistematis tentang seluruh transaksi ekonomi yang meliputi perdagangan barang jasa, transfer keuangan dan moneter antara penduduk suatu negara dan bukan penduduk dalam satu periode. Setiap transaksi dicatat dengan menggunakan sistem pencatatan ganda (*double-entry*) yang terdiri dari dua *entry* berbeda namun sama nilainya, yakni *entry* kredit dan *entry* debit.

Catatan semacam ini sangat berguna untuk berbagai macam tujuan. Namun tujuan utamanya adalah untuk memberikan informasi kepada penguasa pemerintah tentang posisi keuangan dalam hubungan ekonomi dengan negara lain serta membantu di dalam pengambilan kebijaksanaan moneter, fiskal, perdagangan dan pembayaran internasional. Transaksi ekonomi yang tercakup dalam NPI dapat dibagi menjadi dua kelompok, yakni (1) barang (*goods*), jasa (*services*), pendapatan (*income*), dan transfer berjalan (*current transfer*)

dan (2) modal/finansial (*capital/financial*). Transaksi yang digolongkan ke dalam transaksi berjalan terdiri dari barang dan jasa (*goods and services*), pendapatan (*income*), dan transfer berjalan (*current transfer*). Transaksi yang digolongkan ke dalam transaksi modal terdiri dari transaksi transfer modal (*capital transfer*) dan net akuisisi atau disposal aset nonfinansial tak terbarukan (*acquisition or disposal of non-produced, non-financial assets*). Sementara, transaksi finansial (*financial account*) meliputi investasi langsung (*direct investment*), investasi portofolio (*portfolio investment*), investasi lainnya (*other investment*), dan cadangan devisa (*reserve assets*).

### **Nilai Tukar**

Nilai tukar atau kurs merupakan harga dari satu mata uang dalam mata uang yang lain (Miskhin, 2009). Nilai tukar dapat dibedakan menjadi dua, yaitu nilai tukar nominal (*nominal exchange rate*) dan nilai tukar riil (*real exchange rate*). Nilai tukar yang stabil digambarkan dengan nilai tukar yang bergerak relatif stabil baik itu meningkat ataupun menurun, dan apabila mengalami perubahan maka tidak terlalu berfluktuasi sehingga tidak menimbulkan *shock* atau guncangan yang besar bagi perekonomian suatu negara. Nilai tukar yang stabil dapat memberikan dampak positif bagi perekonomian, dalam arti dapat memberikan kepastian bagi semua pelaku ekonomi; meningkatkan pertumbuhan ekonomi; serta memberi pengaruh pada kebijakan makro lainnya sehingga kestabilan nilai rupiah sangat penting untuk mendukung pembangunan ekonomi yang berkelanjutan dan meningkatkan kesejahteraan rakyat.

Menurut Madura (2008), terdapat beberapa faktor yang memengaruhi nilai tukar, yakni: (1) Laju inflasi relative; (2) Tingkat Harga Relatif; (3) Suku Bunga Relatif; (4) Kontrol Pemerintah; dan (5) Ekspektasi. Kontrol pemerintah termasuk di dalamnya sebagai usaha untuk menghindari hambatan nilai tukar valuta asing, untuk menghindari hambatan perdagangan luar negeri dan melakukan intervensi di pasar uang yaitu dengan menjual dan membeli mata uang. Alasan pemerintah, dalam hal ini bank sentral, melakukan intervensi adalah untuk menjaga kestabilan nilai tukar rupiah ketika mulai berfluktuasi secara ekstrim.

### **Sistem Kurs**

#### **Sistem Kurs Tetap (1970-1978)**

Mulai tahun 1970 sampai dengan tahun 1978 Indonesia menerapkan sistem nilai tukar tetap. Dalam periode diberlakukannya sistem *fixed exchange rate*, pemerintah Indonesia sangat ketat dalam mengontrol devisa. Meskipun usaha mengontrol devisa telah dilakukan dengan ketat, kenyataan menunjukkan pemerintah Indonesia telah melakukan devaluasi sebanyak tiga kali.

#### **Sistem Kurs Mengambang Terkendali (1978-Juli 1997)**

Dengan sistem mengambang terkendali (*managed floating*) nilai tukar rupiah diibandingkan terhadap sekeranjang mata uang (*basket of currencies*) negara mitra dagang utama Indonesia. Sejak sistem ini dilaksanakan, pemerintah menetapkan kurs indikasi dan membiarkan kurs bergerak di pasar dengan rentang tertentu. Apabila terdapat perubahan nilai tukar suatu mata uang yang menyentuh batas yang ditetapkan (*intervention band*), otoritas moneter akan melakukan intervensi. Maksud pengendalian atau intervensi ini adalah agar rupiah tidak terlalu fluktuatif dan tetap wajar.

#### **Sistem Kurs Mengambang Bebas (14 Agustus 1997-sekarang)**

Dengan pelepasan batas-batas kurs intervensi, pemerintah meninggalkan sistem tukar

rupiah yang mengambang terkendali menjadi sistem nilai tukar mengambang murni sehingga nilai tukar kurs rupiah ditentukan sepenuhnya oleh kekuatan pasar. Dengan diberlakukannya sistem yang terakhir ini, nilai tukar rupiah sepenuhnya ditentukan oleh pasar sehingga kurs yang berlaku adalah benar-benar pencerminan keseimbangan antara kekuatan penawaran dan permintaan. Untuk menjaga stabilitas nilai tukar, Bank Indonesia pada waktu-waktu tertentu melakukan intervensi di pasar valuta asing, khususnya pada saat terjadi gejolak kurs yang berlebihan.

### Cadangan Devisa

Cadangan devisa di dalam konsep *International Reserves and Foreign Currency Liquidity* (2001), cadangan devisa atau *official reserves assets* didefinisikan sebagai seluruh aktiva luar negeri yang dikuasai oleh otoritas moneter dan dapat digunakan setiap waktu, guna membiayai transaksi internasional seperti ketidakseimbangan neraca pembayaran atau dalam rangka stabilitas moneter dengan melakukan intervensi di pasar valuta asing dan untuk tujuan lainnya. Cadangan devisa meliputi emas moneter (*monetary gold*), hak tarik khusus (*special drawing rights*), posisi cadangan di IMF (*reserve position in the fund*), cadangan dalam valuta asing (*foreign exchange*), dan tagihan lainnya (*other claims*).

Dalam hal cadangan devisa, motif transaksi ditujukan terutama untuk mencukupi kebutuhan likuiditas internasional, membiayai defisit neraca pembayaran, dan memberikan jaminan kepada pihak eksternal (para kreditor dan *rating agency*) bahwa kewajiban luar negeri senantiasa dapat dibayar tepat waktu (*zero default*) dengan biaya seminimal mungkin tanpa mengurangi optimalisasi pendapatan bagi negara. Motif berjaga-jaga ditujukan terutama dalam rangka pelaksanaan kebijakan moneter dan kebijakan nilai tukar, yaitu memelihara kepercayaan pasar, melakukan intervensi pasar sebagai upaya mengendalikan volatilitas nilai tukar apabila diperlukan, meredam *market shocks* bila terjadi krisis dan memberikan kepercayaan kepada pelaku pasar domestik bahwa mata uang domestik senantiasa di-*back up* oleh aset valas. Motif spekulasi ditujukan terutama untuk memperoleh *return* dari kegiatan investasi cadangan devisa.

Cadangan devisa meliputi emas moneter (*monetary gold*), hak tarik khusus (*Special Drawing Rights* [SDR]), posisi cadangan di IMF (*Reserve Position in the Fund* [RPF]), cadangan dalam valuta asing (*foreign exchange*), dan tagihan lainnya (*other claims*). Pengaturan komposisi cadangan devisa yang dikelola oleh Bank Indonesia senantiasa diupayakan untuk mematuhi rambu-rambu pengelolaan cadangan devisa agar konsisten dengan sasaran kebijaksanaan umum yang sudah ditetapkan oleh Dewan Gubernur. Komposisi mata uang dalam cadangan devisa disesuaikan dengan kebutuhan mata uang untuk pembayaran utang luar negeri Pemerintah. Bagian terbesar komposisi mata uang adalah US Dolar.

Pemanfaatan cadangan devisa untuk sterilisasi/intervensi dalam rangka mendukung kebijakan moneter dilakukan dengan tujuan utama untuk mengendalikan (*smoothing out*) fluktuasi Rupiah agar tidak tak terkendali sehingga akan menyulitkan sektor usaha, bukan untuk mempertahankan level tertentu dari nilai tukar. Oleh karena sistem nilai tukar yang dianut adalah *free floating exchange rate system*, maka kegiatan ini dilakukan secara berhati-hati dan dalam jumlah yang terukur sesuai dengan perkembangan indikator moneter terutama nilai tukar rupiah dan perkembangan pasar valas dengan tetap memperhitungkan kecukupan cadangan devisa. Selain itu, penjualan atau pembelian dolar oleh Bank Indonesia di pasar valas juga ditujukan untuk mendukung pencapaian target moneter dengan memperhatikan jumlah uang primer sehingga diharapkan dalam jangka menengah tingkat inflasi dapat dijaga.

Hady (2001) dalam Agnes Putri Sonia dan Nyoman Djinar Setiawina (2016) menyatakan bahwa perubahan kurs berpengaruh terhadap harga barang yang diperjual-belikan. Jika terjadi apresiasi nilai tukar suatu negara maka harga untuk barang ekspor negara bersangkutan mengalami penurunan dan sebaliknya harga barang impor akan mengalami kenaikan. Semakin tinggi nilai tukar suatu negara, maka negara tersebut memiliki perekonomian yang kuat, sehingga dapat memperoleh cadangan devisa yang lebih banyak. Cadangan devisa yang banyak menunjukkan bahwa negara tersebut memiliki kemampuan besar dalam melakukan transaksi ekonomi (ekspor) dan keuangan internasional.

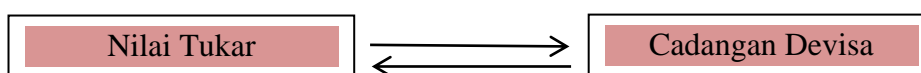
#### Penelitian Terdahulu

Agustina dan Reny (2014) meneliti tentang Pengaruh Ekspor, Impor, Nilai Tukar Rupiah, dan Tingkat Inflasi Terhadap Cadangan Devisa Indonesia. Hasil analisis menunjukkan bahwa secara simultan ekspor, impor, nilai tukar rupiah, dan tingkat inflasi berpengaruh signifikan terhadap cadangan devisa nasional. Secara parsial, ekspor berpengaruh signifikan positif dan tingkat inflasi berpengaruh signifikan negative terhadap cadangan devisa Indonesia. Secara parsial, impor dan nilai tukar rupiah tidak berpengaruh terhadap cadangan devisa Indonesia.

Made Santana Putra Adiyadnya (2016) melakukan penelitian mengenai Analisis Pengaruh Inflasi, Kurs Dollar Amerika, Suku Bunga Kredit dan Utang Luar Negeri Terhadap Cadangan Devisa Indonesia Tahun 1996-2015. Hasil penelitian diketahui bahwa inflasi, kurs Dollar Amerika, suku bunga kredit dan utang luar negeri berpengaruh signifikan secara serempak terhadap cadangan devisa Indonesia tahun 1996-2015. Kemudian inflasi dan Kurs Dollar Amerika tidak berpengaruh secara parsial terhadap terhadap cadangan devisa Indonesia. Suku bunga kredit berpengaruh negatif dan signifikan secara parsial terhadap cadangan devisa Indonesia. Utang luar negeri berpengaruh positif dan signifikan secara parsial terhadap cadangan devisa Indonesia.

Fang Yu dan Lu Lili (2001) dari China melakukan analisis yang berjudul *Does a correlation exist between the foreign exchange reserves and the exchange rate? (An empirical study of China)*. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan jangka panjang antara cadangan devisa dan nilai tukar. Perubahan besaran cadangan devisa akan mempengaruhi nilai tukar namun nilai tukar tidak berpengaruh terhadap cadangan devisa.

#### Kerangka Konseptual



Gambar 1. Kerangka Konseptual

#### Hipotesis

Diduga terdapat adanya hubungan kausalitas antara nilai tukar rupiah dan cadangan devisa di Indonesia.

## 2. METODE PENELITIAN

### Jenis Penelitian

Penelitian ini menganalisis data sekunder asosiatif kuantitatif. Data sekunder, yaitu data yang diperoleh dari pihak lain dalam bentuk publikasi, data yang didapat dari catatan, buku dan majalah berupa laporan keuangan publikasi pemerintah, artikel, dan lain sebagainya. Penelitian asosiatif bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih (Sujarweni, 2015:12). Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang menghasilkan penemuan-penemuan yang dapat dicapai (diperoleh) dengan menggunakan prosedur-prosedur statistic atau cara-cara lain dari kuantifikasi (pengukuran).

### Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian ini adalah Indonesia dan pengambilan data dengan mengunduh dari internet melalui situs resmi Bank Indonesia ([www.bi.go.id](http://www.bi.go.id)) dalam publikasi bulanan dan kuartalan. Waktu penelitian adalah bulanan tahun 2009.1-2016.12.

### Metode Analisis Data

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan *Granger Causality Test* yang bertujuan untuk melihat hubungan timbal balik antara jumlah uang yang beredar dan BI Rate di Indonesia.

### Uji Stasioneritas (Unit Root Test)

Pengertian stasioneritas terkait dengan konsistensi pergerakan data time series. Suatu data runtun waktu dikatakan tidak stasioner bila nilai rata-rata dan varian bervariasi sepanjang waktu atau dengan kata lain data dikatakan stasioner bila data bergerak stabil dan konvergen sekitar nilai rata-ratanya tanpa mengalami fluktuasi pergerakan tren positif maupun negatif (Subanti & Hakim, 2014:49). Analisis secara statistik terhadap stasioneritas pada data time series dapat digunakan beberapa metode pengujian, diantaranya yang sering digunakan adalah Dickey Fuller. Selanjutnya dilakukan uji untuk mengatasi keterkaitan antara error yang dikenal dengan *Augmented Dickey Fuller (ADF) Test*. Prosedur uji root test adalah:

1. Untuk mengetahui adanya unit root akan diuji koefisien parameter dengan uji hipotesis.
  - Jika  $H_0 = 0$ , terdapat *unit root* dalam data *time series* atau dengan kata lain data tidak stasioner
  - Jika  $H_1 < 0$ , tidak terdapat *unit root* dalam data *time series* atau dengan kata lain data stasionerApabila  $H_0$  ditolak, maka  $H_1$  diterima atau dapat diartikan data bersifat stasioner.
2. Bandingkan nilai  $\tau$  statistik hasil estimasi dengan nilai kritis McKinnon derajat 1%, 5%, dan 10%
  - Jika  $|\tau| < ADF_{\text{test}}$  artinya  $H_0$  diterima atau data *time series* tidak stasioner
  - Jika  $|\tau| > ADF_{\text{test}}$  artinya  $H_0$  ditolak atau data *time series* stasioner
3. Data yang tidak stasioner pada tingkat level maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji *unit root* pada tingkat *first difference*.

Selain nilai  $\tau$  statistik dapat dilihat dari nilai probabilitas yang lebih kecil dari 0,05 maka data stasioner. Akan tetapi, jika nilai probabilitas yang lebih besar dari 0,05 maka data tidak stasioner.

**Uji Kausalitas Granger**

Setelah melakukan uji akar, selanjutnya melakukan uji Kausalitas Granger yang digunakan untuk mengetahui hubungan dua arah, saling mempengaruhi. Dengan demikian, jika terjadi kausalitas di dalam perilaku ekonomi maka dalam model tidak terdapat variabel independen. Semua variabel merupakan variabel dependen. Keputusan apakah variabel X mempengaruhi Y dan sebaliknya apakah Y mempengaruhi X digunakan uji F atau dapat dilihat dari probabilitasnya. Sebagaimana prosedur uji F, jika nilai F hitung lebih besar dari F tabel (nilai kritis tabel) pada tingkat signifikan maka kedua variabel tersebut memiliki kausalitas dua arah.

$$Y_t = \sum_{i=1}^m \alpha_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^m \beta_i X_{t-i} + e_t$$

$$X_t = \sum_{i=1}^m \alpha_i X_{t-i} + \sum_{i=1}^m \beta_i Y_{t-i} + e_t$$

Dimana: X = variabel X  
 Y = variabel Y  
 m = jumlah lag  
 e<sub>t</sub> = variabel pengganggu  
 α, β = koefisien masing-masing variabel

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Uji Akar Unit (Unit Root Test)**

Ketika melakukan uji stasioner data pada tingkat level hasil menunjukkan bahwa variabel dalam model penelitian Jumlah Uang Beredar dan BI Rate tidak stasioner karena nilai absolut statistik ADF lebih kecil dari pada nilai absolut kritisnya, masing-masing pada tingkat 1%, 5%, dan 10%.

**Tabel 1 Hasil Uji Stasioneritas Data Pada Tingkat 1<sup>st</sup> Difference**

Variabel	ADF	1%	5%	10%
Cadangan Devisa	-7.929721	-3.501445	-2.892536	-2.583371
Nilai Tukar	-7.273033	-3.501445	-2.892536	-2.583371

Sumber: data diolah (eviews 8)

Berdasarkan tabel 1, hasil tersebut menunjukkan bahwa data yang digunakan yaitu Cadangan Devisa dan Nilai Tukar telah stasioner pada tingkat 1<sup>st</sup> difference. Hasil uji stasioner data menunjukkan bahwa variabel Cadangan Devisa dan Nilai Tukar stasioner pada tingkat 1<sup>st</sup> difference karena nilai absolut statistik ADF lebih besar dari pada nilai absolut kritisnya, masing-masing pada tingkat 1%, 5%, dan 10%.

**Uji Kausalitas Granger**

Hasil dari pengujian hubungan kausalitas dan pengujian statistik adalah sebagai berikut.



**Tabel 2 Hasil Uji Kausalitas Granger**

<i>Null Hypothesis:</i>	Obs	F-Statistic	Probability
KURS does not Granger Cause CADEV	95	0.04419	0.8340
CADEV does not Granger Cause KURS		7.47812	0.0075

*Sumber: data diolah (eViews 8)*

Pengujian kausalitas dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap perubahan yang terjadi pada variabel dependen. Adapun hasil pengujian kausalitas pada *lag* 1 antar kedua variabel didapatkan bahwa kurs tidak mempengaruhi cadangan devisa, tetapi cadangan devisa berpengaruh terhadap nilai tukar rupiah.

Hal ini dapat dilihat dari uji F dimana apabila F-statistik > F-tabel pada  $\alpha = 5\%$  berarti terdapat hubungan kausalitas. F-statistik cadangan devisa terhadap nilai tukar rupiah lebih besar dari F-tabel  $7.47812 > 3.95$  yang berarti cadangan devisa berpengaruh terhadap nilai tukar rupiah. Namun F-statistik nilai tukar rupiah terhadap cadangan devisa lebih kecil dari F-tabel  $0.04419 < 3.95$  pada  $\alpha = 5\%$  yang berarti nilai tukar rupiah tidak berpengaruh terhadap cadangan devisa. Selain itu, hubungan kausalitas juga dapat dilihat dari tingkat probabilitasnya. Apabila nilai probabilitasnya yang lebih kecil dari alpha 5%, maka dapat dikatakan terdapat hubungan kausalitas, tetapi apabila tingkat probabilitasnya lebih besar dari alpha 5%, maka tidak terdapat hubungan kausalitas antar kedua variabel. Nilai probabilitas cadangan devisa terhadap nilai tukar  $0.0075 < 0.05$ . Hal ini menunjukkan variabel cadangan devisa mempengaruhi variabel nilai tukar rupiah. Sedangkan nilai probabilitas nilai tukar terhadap cadangan devisa sebesar  $0.8340 > 0.05$  atau lebih besar dari alpha 5% yang berarti variabel nilai tukar mempengaruhi variabel cadangan devisa.

#### 4. PENUTUP

##### Kesimpulan

1. Hubungan kausalitas yang terjadi bersifat satu arah (*unidirectional*) yaitu variabel cadangan devisa ke variabel nilai tukar rupiah, artinya ketika cadangan devisa mengalami perubahan maka akan mempengaruhi nilai tukar. Hal ini menunjukkan bahwa kestabilan nilai tukar rupiah dipengaruhi oleh intervensi Bank Indonesia melalui cadangan devisa di pasar valas.
2. Berdasarkan hasil uji kausalitas tidak ditemukan adanya pengaruh nilai tukar rupiah terhadap cadangan devisa di Indonesia.
3. Hasil uji kausalitas menunjukkan bahwa nilai tukar rupiah tidak berpengaruh terhadap cadangan devisa. Hal ini disebabkan oleh besarnya penerimaan cadangan devisa melalui utang luar negeri dibandingkan oleh hasil ekspor. Utang luar negeri memiliki hubungan positif dengan cadangan devisa dimana meningkatnya utang luar negeri maka meningkat pula cadangan devisa suatu negara.

##### Saran

1. Bank Indonesia selaku otoritas moneter dapat menjaga kestabilan nilai tukar rupiah dengan membeli atau menjual mata uang domestik di pasar valas ketika diperlukan.
2. Sehubungan dengan besarnya utang luar negeri Indonesia, pemerintah diharapkan dapat meningkatkan kegiatan ekspor untuk menjaga keseimbangan cadangan devisa. Hal ini dapat dicapai dengan meningkatkan kualitas barang dan jasa agar makin meningkat pula daya saing produk lokal dengan produk luar negeri. Utang luar negeri yang terus meningkat diharapkan dapat dikendalikan oleh pemerintah agar tidak berdampak buruk bagi cadangan devisa Indonesia.

3. Selain peningkatan kegiatan ekspor, pemerintah dapat melakukan *financial deepening*, yakni menyalurkan dana secara efektif ke sektor-sektor yang potensial sehingga pertumbuhan ekonomi. Selain itu dapat berdampak terhadap daya tarik investasi dalam negeri yang akan meningkat sehingga meningkatkan *capital inflow* dan meningkatnya *capital inflow*, maka stok modal dalam negeri akan bertambah. Meningkatnya stok modal akan meningkatkan output yang dengan sendirinya akan meningkatkan ekspor yang berdampak pada cadangan devisa.
4. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan agar dapat menghitung berapa besar pengaruh cadangan devisa memberikan dampak terhadap nilai tukar dalam rangka upaya menstabilkan nilai tukar rupiah di Indonesia.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adiyadnya, Made Putra Santana, 2016, *Analisis Pengaruh Inflasi, Kurs Dollar Amerika, Suku Bunga Kredit dan Utang Luar Negeri Terhadap Cadangan Devisa Indonesia Tahun 1996-2015*, [ojs.unmas.ac.id/index.php/JUARA/article/download/648/599](http://ojs.unmas.ac.id/index.php/JUARA/article/download/648/599)
- Agustina, Reny, 2014, *Pengaruh Ekspor, Impor, Nilai Tukar Rupiah, dan Tingkat Inflasi Terhadap Cadangan Devisa Indonesia*, <https://media.neliti.com/media/publications/24380-ID-pengaruh-ekspor-impor-nilai-tukar-rupiah-dan-tingkat-inflasi-terhadap-cadangan-d.pdf>
- Burgi-Schmelz, Adelheid, 2010, *Balance of Payment and International Investment Position Manual*, International Monetary Fund, Publication Services, Washington D.C
- Gandhi, Dyah Virgoana, 2006, *Pengelolaan Cadangan Devisa, Seri Kebanksentralan no. 17*, Bank Indonesia, Jakarta
- Kalonta, Benny, 2013, *Analisis Keuangan Daerah dan Hubungan Kausalitas Pendapatan Asli Daerah dengan Belanja Pemerintah di Provinsi Sulawesi Utara*, Tesis, Magister Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Sam Ratulangi, Tidak Dipublikasikan
- Kester, Anne Y, 2001, *International Reserves and Foreign Currency Liquidity*, International Monetary Fund, Publication Services, Washington D.C
- Lapong, Peggy, 2016, *Analisis Kausalitas Jumlah Uang Beredar dan Suku Bunga Acuan Bank Indonesia (BI Rate) di Indonesia Periode 2009.1 – 2015.4*, Skripsi, Magister Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Sam Ratulangi, Tidak Dipublikasikan
- Madura, Jeff (2006), *International Corporate Finance. Keuangan Perusahaan Internasional. Edisi 8. Buku 1*, Salemba Empat, Jakarta
- Mankiw, N. Gregory, 2003, *Teori Makroekonomi*, Edisi Kelima, Erlangga, Jakarta
- Mishkin, Frederic, 2009, *Ekonomi Uang, Perbankan, dan Pasar Keuangan*, Edisi 8, Salemba Empat, Jakarta
- Rizieq, Rahmatullah, 2006, *Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Cadangan Devisa di Indonesia*, [www.jurnalonlineupb.com/index.php/files/article/download/12/5](http://www.jurnalonlineupb.com/index.php/files/article/download/12/5)
- Sonia, Agnes Putri dan Nyoman Djinar Setiawina, 2016, *Pengaruh Kurs, JUB, dan Tingkat Inflasi terhadap Ekspor, Impor dan Cadangan Devisa Indonesia*, E-Jurnal EP Unud
- Subanti dan Hakim, 2014, *Ekonometrika*, Graha Ilmu, Yogyakarta
- Widodo, Triono, 2008, *Neraca Pembayaran Indonesia dan Posisi Investasi Internasional Indonesia : Konsep, Sumber Data, dan Metode*, Bank Indonesia, Jakarta
- Widarjono, Agus, 2016, *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya*, UPP STIM YKPN, Yogyakarta
- Yu, Fang dan Lu Lili, 2011, *Does a correlation exist between the foreign exchange reserves and the exchange rate? An empirical study of China*, <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:490821/FULLTEXT02>