



Published every April, August and December

JURNAL RISET AKUNTANSI & KEUANGAN

ISSN:2541-061X (Online). ISSN:2338-1507(Print). <http://ejournal.upi.edu/index.php/JRAK>



Analisis Pengaruh Suku Bunga, Pendapatan Nasional dan Inflasi Terhadap Nilai Tukar Nominal : Pendekatan Dengan *Cointegration dan Error Correction Model (ECM)*

Roosaleh Laksono T.Y.

Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Widyatama, Bandung, Indonesia

Abstract. *This study aims to analyze the effect of interest rate, inflation, and national income on rupiah exchange rate against dollar both long-term balanced relationship and short-run balance of empirical data from 1980-2015 (36 years) using secondary data. The research method used is multiple linear regression methods of OLS. This research method used to approach with cointegration and error correction model (ECM) by previously passing some other stages of statistical testing. The results of the study with cointegration (Johansen Cointegration test) indicate that all the independent variables (inflation, national income, and interest rate) and the non-free variable (exchange rate) have a long-term equilibrium relationship, as evidenced by the test results Where the trace statistic value of 102.1727 is much greater than the critical value (5%) of 47.85613. In addition, the result of Maximum Eigenvalue Statistic is the result of 36.7908 greater than the critical value of 5%. 27,584434. While the results of the model error correction test (ECM) that only variable inflation, interest rates and residual significant, while the variable national income is not significant. This means that the inflation and interest rate variables have a short-run relationship to the exchange rate, it is seen from the Probability (Prob.) Value of each variable is 0,05 (5%), besides the residual coefficient on the ECM test result is -0,732447, it shows that error correction term is 73,24% and significant.*

Keywords: *Interest rate; Nasional income; Inflation; Exchange rate; Cointegration; Error Correction Model.*

Abstrak. *Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa pengaruh Suku bunga, inflasi, dan Pendapatan Nasional terhadap nilai tukar rupiah terhadap dollar baik hubungan keseimbangan jangka panjang maupun keseimbangan jangka pendek data empiris tahun 1980-2015 (36 tahun) dengan menggunakan data sekunder. Metode penelitian yang digunakan adalah regresi linier berganda metoda OLS. Metoda penelitian ini menggunakan pendekatan dengan cointegration dan error correction model (ECM) dengan sebelumnya melalui beberapa tahapan pengujian statistic lainnya. Hasil dalam penelitian dengan cointegration (Johansen Cointegration test) menunjukkan bahwa semua variable bebas (inflasi, pendapatan nasional dan suku bunga) dan variable tak bebas (nilai tukar) telah terjadi hubungan keseimbangan (equilibrium) dalam jangka panjang, hal ini dibuktikan dengan hasil uji tersebut dimana nilai trace statistic sebesar 102.1727 jauh lebih besar dari nilai kritis (5%) sebesar 47.85613. Selain itu pula hasil dari Maximum Eigenvalue Statistic yaitu dengan hasil sebesar 36,7908 lebih besar dari nilai kritis 5%. Sebesar 27,584434. Sementara hasil dari uji koreksi kesalahan model (ECM) bahwa hanya variable inflasi, suku bunga dan residual yang signifikan, sementara variable pendapatan nasional tidak signifikan. Hal ini yang berarti bahwa variable inflasi dan suku bunga mempunyai hubungan jangka pendek terhadap nilai tukar, hal ini terlihat dari nilai Probabilitas (Prob.) masing-masing variable dibawah 0,05 (5%), selain itu koefisien residual pada hasil uji ECM adalah -0,732447, hal ini menunjukkan bahwa koreksi kesalahan (error correction term) adalah sebesar 73,24% dan signifikan.*

Kata Kunci: *Suku Bunga; Pendapatan Nasional; Inflasi, Nilai Tukar; Kointegrasi; Error Correction Model (ECM)*

Corresponding author. Email: roosaleh.laksono@widyatama.ac.id

How to cite this article. Roosaleh Laksono T.Y (2016). Analisis Pengaruh Suka Bunga, Pendapatran Nasional, dan Inflasi Terhadap Nilai Tukar Nominal : Pendekatan dengan *Conitegration dan Error Corection Model*. *Jurnal Riset Akuntansi Dan Keuangan*. Program Studi Akuntansi. Fakultas Pendidikan Ekonomi dan Bisnis Universitas Pendidikan Indonesia, 4(1), 853–866. Retrieved from <http://ejournal.upi.edu/index.php/JRAK/article/view/7715>

History of article. Received: January 2016, Revision: Maret 2016, Published: April 2016

Online ISSN: 2541-061X. Print ISSN: 2338-1507. DOI : 10.17509/jrak.v4i1.7715

Copyright©2016. Jurnal Riset Akuntansi dan Keuangan Program Studi Akuntansi FPEB UPI

PENDAHULUAN

Nilai tukar atau sering disebut kurs atau valuta asing merupakan salah satu faktor atau komponen yang penting dalam perekonomian terbuka mengingat

pengaruh yang demikian besar terhadap neraca transaksi berjalan. Terdapat beberapa factor secara teori makro yang dapat mempengaruhi nilai tukar itu sendiri yaitu tingkat inflasi, tingkat suku bunga, pendapatan nasional (PDB) disamping terdapat factor eksogen lainnya yaitu masalah politik dan ekonomi dan variable lainnya. Selain itu nilai tukar mata uang suatu negara terhadap negara lain menunjukkan indikator daya saing perekonomian nasional di pasar internasional dan merupakan perbandingan antara tingkat harga komoditas di pasar internasional relatif terhadap harga komoditas di dalam negeri.

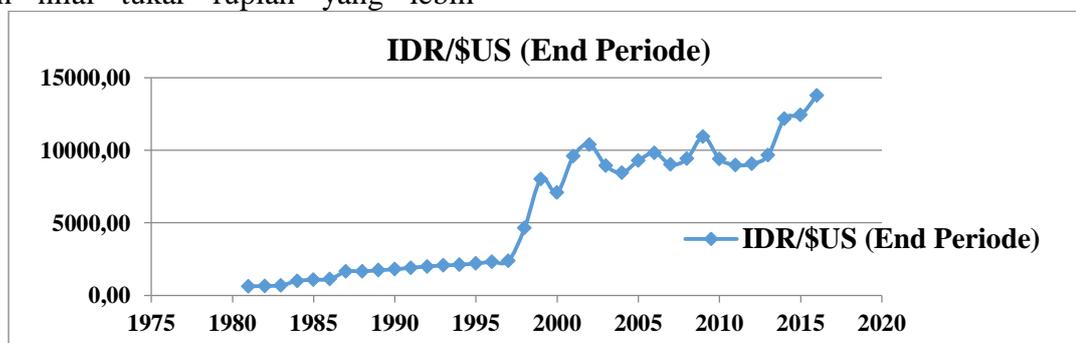
Kurs dapat dijadikan pula sebagai alat untuk mengukur kondisi perekonomian suatu negara. Pertumbuhan nilai mata uang yang stabil menunjukkan bahwa negara tersebut memiliki kondisi ekonomi yang relatif baik atau stabil (Salvator, 1997:10 dalam Santoso, Eko Budi).

Indonesia menganut sistem nilai tukar fleksibel atau mengambang bebas (*flexible exchange rate systems* atau *floating exchange rate systems* atau *free float*) dimulai sejak Agustus 1997 hingga sekarang. Maka dalam hal ini peran Bank Indonesia dengan penerapan system nilai tukar ini harus melakukan intervensi di pasar valuta asing karena semata-mata untuk menjaga kestabilan nilai tukar rupiah yang lebih

banyak ditentukan oleh kekuatan pasar tersebut. “Ketidakstabilan kurs akan mempengaruhi arus modal atau investasi dan perdagangan internasional” (Ulfa dan Aliasaddin dalam Roshinta dkk, 2011). Menurut Levi, 1996 mengatakan bahwa perbedaan nilai tukar mata uang (kurs) pada prinsipnya ditentukan oleh besarnya permintaan dan penawaran mata uang tersebut. Sehingga adanya perubahan fluktuasi pada nilai tukar tersebut dapat menyebabkan dua hal yaitu depresiasi dan apresiasi nilai tukar. Dua hal ini akan berpengaruh terhadap situasi ekonomi baik di dalam negeri maupun di luar negeri, Terapresiasinya nilai mata uang asing terhadap nilai mata uang domestic akan menyebabkan meningkatnya harga relative terhadap ekspor negara tersebut dan akan menurunkan harga relative dari impor negara tersebut. Sebaliknya terdepresiasinya nilai mata uang asing terhadap nilai mata uang domestic akan menyebabkan menurunkannya harga relative dari ekspor negara tersebut dan meningkatkan harga relative dari impor negara tersebut.

Selain itu adanya perdagangan bebas (*free trade*) dan perdagangan secara global dimana arus uang dan modal dalam bentuk mata uang asing sangat terasa mengalir dengan cepat dan dalam jumlah yang besar. Sehingga hal ini akan mempengaruhi nilai tukar satu negara dengan negara lainnya.

Dibawah ini disajikan fluktuasi nilai tukar rupiah (IDR) terhadap mata uang dollar Amerika (US Dollar) :



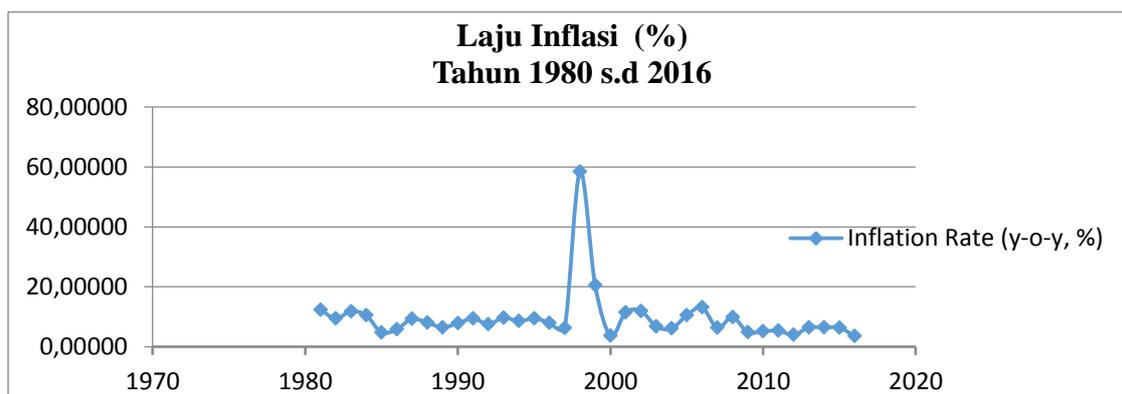
Sumber Data : adb.org

Gambar 1. Fluktuasi Nilai Tukar Rupiah Terhadap Dollar Amerika

Pada gambar 1 memperlihatkan fluktuasi nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika dari tahun 1980 sampai dengan tahun 2016. Kecenderungan fluktuasi nilai tukar pada kurun waktu tersebut, rupiah terus mengalami tekanan dan semakin melemah terhadap dollar Amerika (depresiasi IDR terhadap \$US).

Nilai tukar itu sendiri seperti yang telah disebutkan diatas dipengaruhi oleh beberapa faktor variabel makro lainnya seperti inflasi, uang beredar, suku bunga, dan tingkat pendapatan nasional relatif. Inflasi adalah merupakan factor yang besar pengaruhnya terhadap nilai tukar. Salah satu penyebab meningkatnya tingkat inflasi disebabkan karena terlalu banyak uang yang beredar (*money supply*) atau disebut dengan *excess supply money* yang menyebabkan harga barang di dalam negeri mengalami kenaikan di dibandingkan dengan harga barang di luar negeri. Sehingga konsumen negara lain akan

mengurangi pembelian barang-barang dari dalam negeri. Hal ini dapat menyebabkan nilai mata uang domestik akan melemah atau mengalami depresiasi terhadap mata uang asing. Sebagai contoh hubungan dagang antara Indonesia dengan Amerika dimana harga-harga yang tinggi yang terjadi di Indonesia menyebabkan orang Indonesia akan mensubstitusi impor barang dari negara Amerika untuk produk Indonesia tersebut, yang akan mengakibatkan meningkatnya permintaan dollar Amerika, sebaliknya orang Amerika sendiri akan mengurangi pembelian produk dari Indonesia. Seperti yang dijelaskan oleh Samuelson dan Nordhaus (2004) yang mengatakan perubahan dalam laju inflasi dapat mempengaruhi aktivitas perdagangan internasional. Sebagai gambaran inflasi yang terjadi di Indonesia, dibawah ini disajikan perubahan laju inflasi dari kurun waktu 19801 sampai dengan 2016:



Sumber Data : www.adb.org

Gambar 2. Fluktuasi Laju Inflasi Indonesia Tahun1980 s.d 2015

Pada gambar 1.2 memperlihatkan fluktuasi laju inflasi yang terjadi di Indonesia dari tahun 1980 sampai dengan 2016. Adanya peningkatan laju Inflasi di Indonesia dibarengi dengan melemahnya atau terdepresianya mata uang rupiah terhadap dollar Amerika hal ini dapat terlihat pada gambar 1.2 yang terjadi pada tahun 1998 dimana inflasi sangat tinggi sekali sebesar 58,45%, saat itu pula mata uang dollar Amerika naik cukup tajam dari Rp. 4650 loncat ke Rp.8025 per dollar Amerika. Sehingga perekonomian Indonesia pada saat

itu tahun 1998 terjadi krisis dan mengalami depresi ekonomi. Pendapatan nasional sebesar -13,13% (negative) , investasi turun drastis sebesar -164,05 (negative). Kemudian pada tahun 1999 inflasi terjadi penurunan yang walaupun masih tinggi yaitu sebesar 20,47%, diikuti oleh factor lainnya berangsur-angsur mengalami peningkatan termasuk investasi, Pada tahun 2000 keadaan perekonomian Indonesia semakin membaik ditandai dengan meningkatnya investasi, pendapatan nasional.

Sehingga dari penjelasan diatas dimana penelitian ini bertujuan untuk menganalisa pengaruh beberapa variable makro ekonomi yaitu suku bunga, pendapatan nasional dan inflasi terhadap nilai tukar nominal dari tahun 1980 s.d 2015 selama kurun waktu 35 tahun. Penelitian ini menggunakan data sekunder. Oleh karena penelitian bersifat jangka panjang dan untuk mengetahui apakah telah terjadi hubungan kesetimbangan dalam jangka panjang (*long run equilibrium*) pada data runtun waktu (time series) selama kurun waktu tersebut antara uang beredar, suku bunga, pendapatan nasional dan inflasi terhadap nilai tukar maka penelitian dengan menggunakan uji kointegrasi. Selain untuk penelitian yang dilakukan untuk mengetahui hubungan kesetimbangan jangka panjang juga untuk mengetahui hubungan kesetimbangan jangka pendek (*short run equilibrium*) dengan menggunakan *error correction model* (ECM) pada variable-variabel tersebut.

Dengan demikian permasalahan dalam penelitian ini yaitu (1) menganalisa berapa besar pengaruh uang beredar, suku bunga, pendapatan nasional dan inflasi terhadap nilai tukar. (2) untuk mengetahui apakah telah terjadi hubungan kesetimbangan dalam jangka panjang (*long run equilibrium*) pada data runtun waktu (time series) yang bersifat tidak stasioner selama kurun waktu tersebut dengan menggunakan metoda uji kointegrasi (3) untuk mengetahui pula hubungan kesetimbangan jangka pendek dengan menggunakan *error correction model* (ECM) pada variable-variabel tersebut.

KAJIAN LITERATUR

Dalam perdagangan internasional yang dilakukan oleh dua negara (bilateral) maupun dilakukan oleh banyak negara (multilateral) menggunakan alat transaksi berupa uang. Setiap negara mempunyai mata uang masing-masing, sehingga pada saat transaksi dilakukan antar negara tersebut maka masing-masing mata uang tersebut harus disetarakan atau dikonversikan terlebih dahulu yang dikenal dengan nilai tukar (*exchange rate*).

Nilai tukar itu sendiri dapat diartikan sebagai harga mata uang suatu negara (*domestic currency*) yang dikonversikan dalam bentuk mata uang negara lain (*foreign currency*).

Terdapat dua macam nilai tukar, yaitu nilai tukar riil (*real exchange rate*) dan nilai tukar nominal (*nominal exchange rate*).

Nilai tukar riil adalah harga relatif barang-barang asing (*foreign good*) dalam bentuk barang domestik atau harga relatif barang-barang dari dua negara (*domestic & foreign*) disebut juga dengan *terms of trade*. Nilai tukar riil juga menyatakan tingkat di mana pelaku ekonomi dapat memperdagangkan barang-barang dari suatu negara untuk barang-barang dari negara lain. Nilai tukar riil suatu negara akan berpengaruh pada kondisi perekonomian makro suatu negara khususnya dengan ekspor netto atau neraca perdagangan.

Nilai tukar nominal menurut *Blanchard, 2003;376-77* dapat dinyatakan dalam salah satu dari dua cara berikut ini :

Harga dari suatu mata uang domestik dalam bentuk mata uang asing (*indirect*), contoh dollar sebagai mata uang domestik dan pound sebagai mata uang asing maka kita dapat nyatakan dalam bentuk harga dollar dalam bentuk pound. Adalah harga mata uang asing dalam bentuk mata uang domestik (*direct*), maka dapat dinyatakan dalam bentuk harga pound dalam bentuk dollar atau harga relative mata uang dua negara, yang dinotasikan dengan "e".

Hubungan nilai tukar riil dengan nominal dapat dinyatakan dengan formula sebagai berikut :

$$\varepsilon = e \times (P^f/P) \dots 1$$

Dimana P^f/P adalah perbandingan tingkat harga diantara kedua negara ; P^f (harga negara lain) dan P (harga domestik).

Dari persamaan persamaan 1 di atas dapat dijelaskan bahwa pada dasarnya daya saing perdagangan luar negeri ditentukan oleh dua hal, yaitu nilai tukar nominal (e) dan rasio harga barang kedua negara. Jika 'e' (*direct term*) meningkat (terdepresiasi), dengan asumsi rasio harga konstan, maka ada hubungan positif dengan neraca perdagangan.

Hal ini disebabkan 'e' yang lebih tinggi akan memberikan indikasi rendahnya harga produk Indonesia (domestik) relatif terhadap Negara lain, karena dengan dollar yang sama memberikan jumlah rupiah yang lebih banyak. (Zuhroh, 2007)

Nilai tukar antara mata uang domestik terhadap mata uang asing lainnya akan mengalami fluktuasi perubahan terutama pada sistem nilai tukar yang sepenuhnya dikendalikan oleh mekanisme pasar mata uang (*free floating exchange rate* atau *flexible exchange rate*). Terdapat dua macam perubahan dalam nilai tukar, yaitu :

Depresiasi nominal (*depreciation*), adalah adanya penurunan dari harga mata uang domestik terhadap mata uang asing lainnya.

Appresiasi nominal (*appreciation*), adalah adanya peningkatan dari harga mata uang domestik terhadap mata uang asing lainnya.

Kedua perubahan nilai tukar diatas baik apresiasi maupun depresiasi, terjadi karena tarik menariknya kekuatan

permintaan dan penawaran di dalam pasar (*market mechanism*). Dengan adanya perubahan nilai tukar tersebut diatas, maka akan berpengaruh terhadap transaksi perdagangan internasional (ekspor impor), yang dapat dijelaskan sebagai berikut (Krugman, 2003;p.327) :

Appresiasi mata uang domestik akan menyebabkan :

Meningkatnya harga relative terhadap ekspor negara tersebut.

Menurunkan harga relative dari impor negara tersebut.

Depresiasi mata uang domestik sebaliknya akan menyebabkan :

Menurunkan harga relative dari ekspor negara tersebut.

Meningkatkan harga relative dari impor negara tersebut.

Terdapat tiga tinjauan dasar atau pendekatan untuk menentukan fluktuatif nilai tukar itu sendiri, yaitu (1) Purchasing Power Parity

(PPP), tinjauan terhadap harga relative barang (2) Monetary Approach (Pendekatan Moneter), tinjauan terhadap harga relative uang (3) Asset Market Approach (Pendekatan Pasar), tinjauan terhadap harga relative obligasi.

Pendekatan Paritas Daya Beli (*Purchasing Power Parity -PPP*)

Teori yang berhubungan dengan PPP adalah hukum satu harga (*The Law One Price*), yang menyatakan bahwa dalam pasar kompetitif yang bebas dari biaya transportasi dan hambatan-hambatan dalam perdagangan (seperti tariff), barang-barang identik pasti dijual di beberapa negara harus dijual pada harga yang sama ketika harganya dinyatakan dalam bentuk mata uang yang sama (Krugman dan Obstfeld,2003;389), hal ini dapat dinyatakan dalam persamaan sebagai berikut :

$$P_d^i = (E) \times P_f^i \dots\dots 2$$

Dimana:

P_d^i : harga komoditi i yang dijual di negara domestik.

P_f^i : harga komoditi I yang sama dijual dalam mata uang asing di negara tersebut

E : Nilai tukar rupiah terhadap dollar US

Dari persamaan diatas, maka kita dapat mencari nilai tukar rupiah terhadap dolla US adalah sebagai berikut :

$$E_{IDR/JPY} = \frac{P_d^i}{P_f^i} \dots\dots\dots 3$$

Teori parit (*ower Parity-PPP*) menyatakan bahwa nilai tukar

antara mata uang dua negara sama dengan rasio dari tingkat harga negara tersebut. Daya beli domestik dari mata uang negara tersebut merupakan refleksi dalam tingkat harga negara tersebut, harga uang dari referensi barang dan jasa. Oleh karena itu teori PPP dapat memprediksikan bahwa jatuhnya daya beli mata uang domestik yang ditunjukkan dengan meningkatnya tingkat harga di negara tersebut akan berhubungan dengan depresiasi mata uang negara tersebut terhadap pasar nilai tukar negara lain (Krugman,Paul, 2003;389-90).

Sedangkan hubungan tingkat harga ekspektasi dalam tahun tersebut adalah P^e , ekspektasi tingkat inflasi di negara tersebut Π^e , maka ekspektasi persentase kenaikan tingkat harga tahun berikutnya adalah dapat dinyatakan dengan :

$$\Pi^e = (P^e - P) / P \dots\dots\dots 4$$

Dari persamaa tersebut maka dapat dinyatakan hubungan depresiasi aktual dengan tingkat inflasi adalah sebagai berikut :

$$\frac{E_{Rp/\text{¥}}^e - E_{Rp/\text{¥}}}{E_{Rp/\text{¥}}} = \pi_{IND}^e - \pi_{JPN}^e \dots\dots\dots 5$$

Pendekatan Moneter.

Dalam pendekatan moneter, nilai tukar mata uang di definisikan sebagai harga dimana mata uang asing diperjual belikan terhadap mata uang domestik dan harga tersebut berhubungan dengan penawaran dan permintaan uang yang terjadi di pasar mata uang asing. Dengan demikian fokus dari pendekatan mata uang ini adalah sebagai hasil dari permintaan dan penerimaan mata uang domestik dan mata uang asing.

Permintaan uang (*money demand*) itu sendiri tergantung pada pendapatan riil, harga, tingkat suku bunga.

Penawaran uang (*money supply*) dikendalikan oleh bank sentral

Ketika terjadi kelebihan penawaran uang (*excess supply of money*), maka :

Orang akan membeli barang-barang luar negeri membawa ke depresiasi. Harga barang domestik meningkat, akan terjadi permintaan barang-barang ke luar negeri

Dengan kata lain bahwa model moneter menetapkan bahwa perubahan relatif dalam penawaran uang, tingkat bunga, dan pendapatan riil mempengaruhi nilai tukar. Suatu kenaikan dalam penawaran uang di dalam negeri menyebabkan suatu depresiasi yang sebanding (*equiproportioarnate*). Kenaikan dalam pendapatan riil domestik meningkatkan permintaan keseimbangan riil,

selanjutnya menyebabkan penurunan dalam harga domestik dan mempengaruhi keseimbangan apresiasi pertukaran. Tingkat bunga domestik yang secara relatif tinggi menyebabkan penurunan permintaan keseimbangan riil, kenaikan harga, dan akhirnya menyebabkan depresiasi nilai tukar. (Suwita, 2010).

Pendekatan Asset Market

Pendekatan Asset Market merupakan pendekatan yang banyak dipergunakan ketika sistem nilai tukar mengambang mulai diberlakukan di dunia. Pendekatan ini pada dasarnya merupakan suatu "penyempurnaan" dari pendekatan sebelumnya yang hanya memusatkan analisis pada transaksi berjalan (*current account*).

Tingkat Inflasi

Inflasi adalah merupakan salah satu factor yang berpengaruh terhadap nilai tukar. Sementara inflasi itu sendiri di artikan sebagai kenaikan harga-harga kebutuhan pokok yang banyak dikonsumsi oleh banyak masyarakat yang terjadi secara serempak di hampir semua daerah dan terjadi secara terus menerus dan bukan merupakan kejadian sesaat. Laju inflasi berpengaruh terhadap aktifitas perdagangan internasional. Jika tingkat inflasi naik maka permintaan akan mata uang negara tersebut akan menurun yang akan berakibat terhadap nilai ekspor akan turun yang disebabkan tidak kompetitifnya harga komoditas negara tersebut, sebaliknya impor akan meningkat dikarenakan harga-harga kebutuhan di negara tersebut menjadi lebih mahal sehingga akan melakukan impor terhadap permintaan akan kebutuhan yang lebih murah dari negara lain. Sehingga dengan kejadian tersebut maka akan terjadi melemahnya atau terdepresiasinya mata uang di negara tersebut terhadap mata uang asing.

Hal diatas sejalan apa yang telah dijelaskan diatas tentang teori paritas daya beli (*Purchasing Power Parity-PPP*) dimana jatuhnya daya beli mata uang domestik yang

ditunjukkan dengan meningkatnya tingkat harga di negara tersebut akan berhubungan dengan depresiasi mata uang negara tersebut terhadap pasar nilai tukar negara lain (Krugman, Paul, 2003;389-90).

Teori paritas daya beli nilai tukar berpendapat bahwa pergerakan nilai tukar terutama disebabkan oleh perbedaan tingkat inflasi antar negara (Dornbusch, 2004:485 dalam Puspitaningrum dkk,).

Suku Bunga (Interest Rate)

Penetapan suku bunga bank yang diatur oleh bank sentral akan berpengaruh pula terhadap nilai tukar negara tersebut. Jika bank sentral negara tersebut menaikkan suku bunga maka akan meningkatkan permintaan akan mata uang negara tersebut, dikarenakan peningkatan suku bunga tabungan orang yang menyimpan aset di lembaga perbankan dalam bentuk rupiah akan mendapatkan pendapatan bunga yang lebih besar sehingga mengakibatkan nilai rupiah terapresiasi. dan nilai mata uang negara tersebut akan menguat. Akan tetapi sebaliknya jika bank sentral negara tersebut menurunkan suku bunga maka akan menurunkan permintaan akan mata uang tersebut dan nilai mata uang negara tersebut akan melemah (terdepresiasi). Sehingga hubungan antara suku bunga dengan nilai tukar adalah berbanding lurus atau berbanding positif.

Berlianta (2005:20) dalam Puspitaningrum dkk, mengemukakan bahwa teori *International Fisher Effect* menunjukkan pergerakan nilai mata uang satu negara dibanding negara lain disebabkan oleh perbedaan suku bunga nominal yang ada di kedua negara tersebut. Implikasi *International Fisher Effect* adalah orang tidak bisa menikmati keuntungan yang lebih tinggi hanya dengan menanamkan dana ke negara yang mempunyai suku bunga nominal tinggi karena nilai mata uang negara yang suku bunganya tinggi akan terdepresiasi sebesar selisih bunga nominal dengan negara yang memiliki suku bunga nominal lebih rendah.

Pendapatan Nasional

Pendapatan nasional adalah merupakan seluruh pendapatan (aggregate income) yang diterima oleh seluruh anggota masyarakat atau seluruh rumah tangga konsumen (RTK) dalam suatu negara dalam kurun waktu tertentu, biasanya dalam waktu satu tahun. Dengan demikian Pendapatan Nasional adalah merupakan indicator dari produktivitas kegiatan perekonomian suatu Negara.

Sehingga bila pendapatan nasional suatu negara meningkat maka tingkat kesejahteraan dan taraf hidup masyarakat dan pendapatan negara tersebut juga akan meningkat.

Hubungan pendapatan nasional dengan nilai tukar yang menganut system nilai tukar mengambang bebas yang bersifat fluktuatif maka jika nilai tukar mata uang domestic melemah atau terdepresiasi terhadap mata uang asing maka volume ekspor akan meningkat yaitu meningkatnya permintaan komoditas ekspor Negara tersebut disebabkan harga lebih murah oleh karena ekspor adalah merupakan sumber pemasukan negara (devisa Negara) sehingga akan meningkatkan produk (output) , sementara impor akan menurun disebabkan barang impor menjadi lebih mahal. Akan tetapi jika nilai tukar mata uang domestic menguat atau terapresiasi terhadap mata uang asing maka volume ekspor cenderung akan menurun.

METODOLOGI PENELITIAN

Metode analisa yang akan digunakan adalah regresi linier berganda dengan metoda OLS (*ordinary least square*) yang menggunakan data sekunder (*time series*) dari tahun 1990 sampai dengan 2014 yang bersifat kuantitatif. Data yang digunakan diambil dari beberapa sumber Biro Pusat Statistik (BPS), Bank Indonesia (BI), Bank Dunia (World Bank)

Dalam penelitian ini akan dianalisa pengaruh uang beredar, suku bunga, pendapatan nasional dan inflasi terhadap nilai tukar nominal. Sehingga model

penelitian yang digunakan adalah model regresi linear berganda sebagai berikut :

$$Y_t = \beta_1 + \beta_2 X_{2t} + \beta_3 X_{3t} + \beta_4 X_{4t} + \beta_5 X_{5t} + u_i \dots \dots \dots 6$$

- Y_t : Nilai Tukar Nominal
- X_{2t} : Uang Beredar
- X_{3t} : Suku Bunga
- X_{4t} : Pendapatan nasional
- X_{5t} : Inflasi
- u_i : disturbance term

Penelitian yang dilakukan adalah bersifat jangka panjang (long run) sehingga dalam menganalisa dalam kurun waktu tersebut perlu diamati apakah adanya indikasi kemungkinan hubungan kesetimbangan (*equilibrium*) jangka panjang antara variable bebas dan variable tak bebas seperti yang dijelaskan dalam teori ekonomi. Sehingga hal tersebut perlu adanya suatu pengujian yaitu dengan menggunakan uji kointegrasi. Dalam konsep kointegrasi dimana variable bebas dan tak bebas dengan data runtun waktu (time series) dalam keadaan tidak stasioner pada *mean* dan *varian*. Bila variable-variabel tersebut terkointegrasi maka terjadi hubungan yang stabil dalam jangka panjang. Sehingga penelitian ini bertujuan untuk melihat apakah terdapat hubungan keseimbangan jangka panjang data runtun waktu uang beredar, suku bunga, pendapatan nasional dan inflasi terhadap nilai tukar nominal dengan uji kointegrasi tersebut. Metoda kointegrasi yang digunakan yaitu dengan menggunakan unit akar time series dengan uji *Engle-Granger* (EG) atau *Augmented Engle-Granger* (AEG),

Dalam suatu pengamatan yang bersifat jangka panjang dimana data runtun waktu bersifat tidak stasioner pada *mean* dan *varian* akan tetapi terjadi saling kointegrasi hubungan antara variable bebas dengan variable terikat maka dikatakan telah terjadi keseimbangan (*equilibrium*). Akan tetapi dalam hubungan jangka pendek (*short run*) belum tentu telah terjadi ketidak keseimbangan (*disequilibrium*). Oleh karena itu perlu adanya suatu koreksi kesalahan dalam jangka pendek terhadap

perilaku jangka panjang tersebut yaitu dengan menggunakan *Error Correction Mechanism* (ECM). Dengan ECM ini maka masalah regresi lancun 6 masalah ketidakseimbangan uapau teratasi sehingga mengakibatkan variable bebas dan variable tak bebas menjadi stasioner.

Model ECM Engle-Granger dapat didefinisikan sebagai berikut (Saputra, Mariani Jaya dkk) :

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_t \Delta X_t + \alpha_2 EC_t + \varepsilon_t \dots \dots \dots 7$$

Dengan $EC_t = Y_{t-1} - \beta_0 - \beta_1 X_{t-1}$,
 $\Delta X_t = X_t - X_{t-1}$,
 α_1 = koefisien jangka pendek,
 β_1 = koefisien jangka panjang, dan
 α_2 = koefisien koreksi ketidakseimbangan.

Koefisien koreksi ketidakseimbangan α_2 adalah nilai absolut yang menjelaskan seberapa cepat waktu yang diperlukan untuk mendapatkan nilai keseimbangan. Apabila nilai probabilitas dari koefisien α_2 lebih kecil 0.05 maka terindikasi mempunyai hubungan jangka pendek.

Selain masalah diatas penelitian yang bersifat jangka panjang (long run) dimana data dalam runtun waktu tersebut tidak stasioner maka hasil regresi yang dihasilkan akan menyebabkan adanya regresi lancung (*spurious regression*). Ciri adanya regresi lancung menurut Wing Wahyu Winarso, 2009 ditandai dengan : memiliki koefisien diterminan (R^2) yang tinggi, nilai uji simultan (uji-F) tinggi, memiliki nilai parsial (t) yang tidak atau banyak yang tidak signifikan sehingga tidak dapat digunakan uji hipotesis dan memiliki Durbin Watson (d-value) yang rendah.

Sehingga model regresi dalam kurun waktu tersebut perlu untuk diuji apakah terdapat regresi lancung atau tidak yaitu dengan uji kointegrasi diatas. Sehingga dengan terjadinya kointegrasi maka masalah regresi lancung ini akan hilang dan akan terjadi hubungan keseimbangan (*equilibrium*),

Salah satu cara untuk menguji kestasioneran suatu data runtun waktu seperti yang dijelaskan diatas adalah dengan Uji akar unit (*unit root*). Uji akar unit digunakan untuk mengamati apakah nilai koefisien tertentu dari variabel yang ditaksir mempunyai nilai satu atau tidak. Uji akar unit dapat dijelaskan dari model di bawah ini :

$$Y_t = \delta Y_{t-1} + e_t \dots\dots\dots 8$$

dengan e_t adalah residual yang bersifat acak atau stokastik dengan rata-rata nol, variansi konstan dan saling tidak berhubungan sebagaimana asumsi OLS (*Ordinary Least Square*). e_t yang bersifat acak dapat dikatakan sebagai *white noise* (Endri, 2008 dalam Saputra, Mariani Jaya dkk).

Uji akar unit akan dilakukan dengan menggunakan Augmented Dikey Fuller – ADF Unit Root Test dengan hipotesa adalah sebagai berikut :

- H_0 : terdapat akat unit
- H_1 : tidak terdapat akar unit

HASIL DAN PEMBAHASAN

Estimasi Model Penelitian

Hasil estimasi dari model penelitian yang telah dilakukan dengan E-Views sebelum dilakukan uji kointegrasi dan uji error correction model (ECM) adalah sebagai berikut :

Dependent Variable: LOG(NILAI_TUKAR2)
 Method: Least Squares
 Date: 06/06/17 Time: 09:44
 Sample: 1980 2015
 Included observations: 36

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.193836	0.201221	10.90263	0.0000
LOG(INFLASI)	0.159898	0.011120	14.37953	0.0000
LOG(PERT_EK)	-0.104934	0.031198	-3.363550	0.0020
LOG(SUKU_BUNGA)	0.067099	0.008325	8.060380	0.0000
R-squared	0.977155	Mean dependent var		2.099745
Adjusted R-squared	0.975013	S.D. dependent var		0.127448
S.E. of regression	0.020146	Akaike info criterion		-4.867174
Sum squared resid	0.012988	Schwarz criterion		-4.691228
Log likelihood	91.60913	Hannan-Quinn criter.		-4.805764
F-statistic	456.2438	Durbin-Watson stat		1.449941
Prob(F-statistic)	0.000000			

Dari hasil pengolahan data dengan E-views terhadap model penelitian yang dibuat diperoleh hasil seperti diatas. Maka dari hasil

pengolahan data tersebut diperoleh persamaan regresi berganda sebagai berikut :

$$\text{LOG(NILAI_TUKAR2)} = 2.1938 + 0.1599 * \text{LOG(INFLASI)} - 0.1049 * \text{LOG(PERTB_EK)} + 0.067 * \text{LOG(SUKU_BUNGA)} \dots\dots\dots 9$$

Dari hasil persamaan 9 diatas dimana faktor inflasi dan suku bunga terjadi hubungan positif (berbanding lurus) terhadap nilai tukar, artinya jika suku bunga dan inflasi naik maka nilai tukar akan naik pula artinya terjadi depresiasi mata uang domestic terhadap mata uang asing lainnya, akan tetapi sebaliknya jika suku bunga dan inflasi turun maka nilai

tukar domestic akan menguat (apresiasi). Sedangkan faktor pendapatan nasional sebaliknya mempunyai hubungan negative (berbanding terbalik) terhadap nilai tukar, artinya jika pendapatan nasional suatu Negara meningkat maka nilai tukar akan terapresiasi (menguat) terhadap mata uang asing lainnya.

Dari hasil estimasi pada table Diatas terlihat bahwa Hubungan secara parsial antara semua variable bebas (independent variable) ; inflasi, pendapatan nasional dan suku bunga terdapat dan variable terikat (dependent variable) nilai tukar menunjukkan terdapat hubungan yang saling mempengaruhi (berpengaruh terhadap variable tak bebas yaitu nilsai tukar) dalam jangka panjang, hal ini dapat dilihat dari nilai Prob. (probabilitas) semua variable lebih kecil dari alpha sebesar 0,05 (5%).

Hubungan secara simultan antara ke tiga variable bebas dengan variable tak bebas dalam model penelitian pun sangat berpengaruh (signifikan) hal ini dapat dilihat dengan uji F, dimana nilai probabilitas F adalah sebesar 0 yang lebih kecil dari alpha sebesar 0.05 (5%).

Selain itu dilihat dari kelayakan model (*goodness of fit*) yang digunakan dalam penelitian sangat baik hal ini dapat dilihar

dari koefisien determinan yaitu nilai Adjusted R-squared adalah sebesar 0,975 artinya hubungan antara variable bebas dengan variable terikat adalah sebesar 97,5%. kelayakan Model pun dapat dilihat pula dari nilai Akaike info criterion (AIC) yaitu sebesar - 4.867174, Semakin kecil nilai AIC maka model penelitian yang digunakan semakin baik.

Uji Asumsi Klasik Terhadap Model Penelitian

Agar analisis yang dilakukan terhadap model penelitian yang digunakan bersifat BLUE (Best, Linear, Unbias and Estimator) maka terlebih dahulu akan dilakukan uji asumsi klasik yaitu untuk menegetahui apakah didalam model penelitian terdapat masalah-masalah asumsi klasik.

Uji Autokorelasi

Hasil uji autokorelasi dengan menggunakan E-Views adalah sebagai berikut :

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.685745	Prob. F(3,29)	0.1919
Obs*R-squared	5.345722	Prob. Chi-Square(3)	0.1482

Uji autokorelasi yang telah dilakukan terhadap model penelitian dengan menggunakan Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test dengan hasil terlihat pada hasil diatas dimana nilai Obs*R-squared Cara lain uji autokorelasi adalah dengan menggunakan Durbin-Watson. Terlihat hasil dari DW adalah sebesar 1.449941, hal ini menunjukkan bahwa hasil tersebut tidak dapat diputuskan (ragu-ragu).

adalah sebesar 5,345722 dan nilai Prob. F(3,29) adalah sebesar 0,1919. Nilai ini lebih besar dari 0,05 (5%), sehingga menunjukkan bahwa H_0 diterima artinya bahwa model penelitian yang digunakan tidak terjadi autokorelasi.

Uji heteroskedasti

Hasil uji heteroskedastis dengan menggunakan metoda Gljser adalah sebagai berikut:

Heteroskedasticity Test: Glejser

F-statistic	1.329903	Prob. F(3,32)	0.2819
Obs*R-squared	3.990849	Prob. Chi-Square(3)	0.2625
Scaled explained SS	5.067516	Prob. Chi-Square(3)	0.1669

Uji heteroskedastis yang telah dilakukan terhadap model penelitian dengan menggunakan Glejser dengan hasil terlihat pada hasil diatas dimana nilai Prob. Obs*R-squared adalah sebesar 0.2625 dan nilai Prob. F(3,32) adalah sebesar 0,2819, nilai ini lebih besar dari 0,05 (5%), sehingga menunjukkan bahwa H_0 diterima artinya bahwa model penelitian yang digunakan tidak terjadi heteroskedastis (homoskedastis).

Uji Akar Unit (Uji Stasioner)

Setelah melakukan uji asumsi klasik diatas, maka tahap selanjutnya adalah uji stasioner dengan menggunakan uji akar unit (unit root) terhadap masing-masing data yang

digunakan dalam model penelitian. Prosedur uji Dickey–Fuller (ADF test) selanjutnya diaplikasikan untuk menguji stasionaritas data second differencing tersebut. Jika diketahui bahwa data tidak stasioner pada tingkat level, maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji akar unit pada tingkat 1st Difference hingga data tersebut stasioner.

Uji Unit Akar Nilai Tukar

Uji unit akar nilai tukar telah dilakukan dengan hasil adalah sebagai berikut

Null Hypothesis: NILAI_TUKAR2 has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=9)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.269833	0.6324
Test critical values:		
1% level	-3.632900	
5% level	-2.948404	
10% level	-2.612874	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.		

pada hasil uji akar unit pada level diatas dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima mengindikasikan terdapat akar unit yang ditunjukkan dimana uji ADF sebesar -0,1269833 > nilai kritis ADF 5% sebesar -2,948404, disamping itu bisa terlihat dari nilai probabilitasnya sebesar 0,6324 > 0,05. Sehingga dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa data nilai tukar tidak stasioner. Maka akan dilanjutkan dengan uji unit akar tahap lanjutan pada 1st Difference

Uji Unit Akar Inflasi

Hasil uji akar unit untuk data inflasi adalah sebagai berikut :

Null Hypothesis: INFLASI has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=9)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.687626	0.8370
Test critical values:		
1% level	-3.632900	
5% level	-2.948404	
10% level	-2.612874	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values		

pada hasil uji akar unit pada level diatas dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima mengindikasikan terdapat akar unit yang ditunjukkan dimana uji ADF sebesar $-0,687626 >$ nilai kritis ADF 5% sebesar $-2,948404$, disamping itu bisa terlihat dari nilai probabilitasnya sebesar $0,8370 >$ $0,05$. Sehingga dari hasil tersebut dapat disimpulkan

bahwa data inflasi tidak stasioner. Maka akan dilanjutkan dengan uji unit akar tahap lanjutan pada 1st Difference

Uji Unit Akar Pendapatan nasional

Hasil uji akar unit untuk data pendapatan nasional adalah sebagai berikut

Null Hypothesis: PERTUB_EK has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=9)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	1.660684	0.9994
Test critical values:	1% level	-3.632900
	5% level	-2.948404
	10% level	-2.612874

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

pada hasil uji akar unit pada level diatas dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima mengindikasikan terdapat akar unit yang ditunjukkan dimana uji ADF sebesar $1,660684 >$ nilai kritis ADF 5% sebesar $-2,948404$, disamping itu bisa terlihat dari nilai probabilitasnya sebesar $0,9994 >$ $0,05$. Sehingga dari hasil tersebut dapat disimpulkan

bahwa data pendapatan nasional tidak stasioner. Maka akan dilanjutkan dengan uji unit akar tahap lanjutan pada 1st Difference

Uji Unit Akar Suku Bunga

Hasil uji akar unit untuk data suku bunga adalah sebagai berikut :

Null Hypothesis: SUKU_BUNGA has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=9)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.861900	0.3457
Test critical values:	1% level	-3.632900
	5% level	-2.948404
	10% level	-2.612874

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

pada hasil uji akar unit pada level diatas dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima mengindikasikan terdapat akar unit yang ditunjukkan dimana uji ADF sebesar $-1,861900 >$ nilai kritis ADF 5% sebesar $-2,948404$, disamping itu bisa terlihat dari nilai probabilitasnya sebesar $0,3457 >$ $0,05$. Sehingga dari hasil tersebut dapat disimpulkan

bahwa data suku bunga tidak stasioner. Maka akan dilanjutkan dengan uji unit akar tahap lanjutan pada 1st Difference

Oleh karena semua data yang digunakan dalam penelitian ini tidak stasioner pada tingkat level, maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji akar unit pada tingkat 1st Difference untuk semua data tersebut hingga semua data tersebut menjadi

stasioner. Hal ini pula merupakan syarat untuk melakukan uji kointegrasi bahwa data yang digunakan harus bersifat stasioner.

Uji Kointegrasi

Tahap selanjutnya dalam penelitian ini adalah melakukan uji kointegrasi. Uji kointegrasi ini tujuannya adalah seperti telah dijelaskan pada bab sebelumnya adalah untuk mengetahui apakah terdapat hubungan keseimbangan pada jangka panjang pada data yang tidak stasioner antara suku bunga, pendapatan nasional dan inflasi terhadap nilai tukar

nominal dengan uji kointegrasi tersebut.

Hal pertama yang dilakukan pada uji kointegrasi adalah dengan melihat apakah data residu dari model yang digunakan dalam penelitian telah stasioner pada level atau tidak. Uji ini dengan menggunakan uji Augmented Dickey-Fuller (ADF-Test). Maka hasil dari uji stasioner residu yang telah dilakukan adalah sebagai berikut :

Null Hypothesis: RESID03 has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=9)		
		t-Statistic
		Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.420200
Test critical values:		0.0013
	1% level	-3.632900
	5% level	-2.948404
	10% level	-2.612874

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Dari hasil uji akar unit residual model penelitian pada level pada hasil diatas dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak mengindikasikan tidak terdapat akar unit yang ditunjukkan dengan uji ADF sebesar -4,420200 > nilai kritis ADF 5% sebesar -2,948404, disamping itu bisa terlihat dari nilai probabilitasnya sebesar 0,0013 < 0,05. Selanjutnya adalah pengujian kointegrasi ini dengan menggunakan uji Johansen

Cointegration dengan Eviews yaitu dengan mengkointegrasikan semua data variable (group) yang digunakan dalam model peneltian tersebut, yang apabila variabel runtun waktu tersebut terkointegrasi maka terdapat hubungan yang stabil dalam jangka panjang, dengan hasil diperoleh adalah sebagai berikut :

Date: 06/13/17 Time: 16:21
 Sample (adjusted): 1982 2015
 Included observations: 34 after adjustments
 Trend assumption: Linear deterministic trend
 Series: INFLASI NILAI_TUKAR2 SUKU_BUNGA PERTUMB_EK
 Lags interval (in first differences): 1 to 1
 Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.661124	73.94172	47.85613	0.0000
At most 1 *	0.494240	37.14964	29.79707	0.0059
At most 2	0.230245	13.97205	15.49471	0.0837
At most 3 *	0.138654	5.074812	3.841466	0.0243

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level
 * denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
 **MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)				
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.661124	36.79208	27.58434	0.0025
At most 1 *	0.494240	23.17760	21.13162	0.0254
At most 2	0.230245	8.897236	14.26460	0.2948
At most 3 *	0.138654	5.074812	3.841466	0.0243

Max-eigenvalue test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level
 * denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
 **MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Hasil uji kointegrasi yang telah dilakukan pada hasil diatas dimana kita dapat membandingkan nilai trace statistic dengan nilai kritis (5%). Ternyata nilai trace statistic sebesar 102.1727 jauh lebih besar dari nilai kritis (5%) 47.85613. Selain itu untuk memperkuat hasil uji kointegrasi adalah kita bisa melihat pula hasil dari Maximum Eigenvalue Statistic yaitu dengan hasil sebesar 36,7908 lebih besar dari nilai kritis 5%. Sebesar 27,584434. Dari hasil ini sehingga hal ini dapat kita simpulkan bahwa telah terjadi kointegrasi antara ke empat variable yaitu nilai tukar, inflasi, pendapatan nasional dan suku bunga. Hal ini menunjukkan telah terjadi kesetimbangan (equilibrium) antara variable-variabel ekonomi tersebut dalam jangka panjang. Dengan demikian persamaan tidak lagi mengandung masalah regresi palsu (*spurious regression*)

Estimasi Error Correction Model (ECM)

Oleh karena semua data yang digunakan dalam penelitian ini tidak stasioner pada tingkat level, tetapi stasioner pada 1st difference, selain itu pula antar variabel terdapat kointegrasi sehingga dalam jangka panjang ada hubungan keseimbangan seperti

yang telah dijelaskan, akan tetapi dalam jangka pendek belum tentu terjadi keseimbangan (disequilibrium) maka penelitian ini akan menggunakan model koreksi kesalahan *Error Correction Model* (ECM) untuk menganalisis pergerakan inflasi, pendapatan nasional dan suku bunga terhadap nilai tukar dalam jangka pendek agar terjadi keseimbangan (equilibrium).

Untuk menguji ECM dengan menggunakan uji Engle-Granger. Menurut Engle-Granger(1989), kita harus memasukkan variabel koreksi kesalahan untuk menghilangkan masalah ketidakseimbangan dalam jangka pendek. Variabel koreksi kesalahan ini adalah residual periode sebelumnya yang diperoleh dari residual estimasi jangka panjang. Dari *first difference* inflasi, pendapatan nasional dan suku bunga terhadap nilai tukar dan memasukan *lag of residual* model tersebut, didapatkan regresi untuk model koreksi kesalahan (ECM) tahap awal adalah sebagai berikut :

Dependent Variable: D(LOG(NILAI_TUKAR2))
 Method: Least Squares
 Date: 06/12/17 Time: 22:09
 Sample (adjusted): 1981 2015
 Included observations: 35 after adjustments

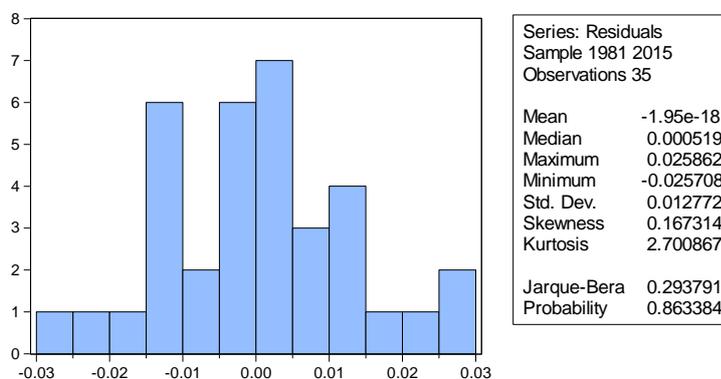
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.010527	0.010132	-1.038932	0.3071
D(LOG(INFLASI))	0.293954	0.067479	4.356238	0.0001
D(LOG(PERTUMB_EK))	-0.145475	0.116921	-1.244210	0.2231

D(LOG(SUKU_BUNGA))	0.027837	0.010251	2.715611	0.0109
RESID04(-1)	-0.732447	0.152391	-4.806366	0.0000
R-squared	0.771225	Mean dependent var		0.011109
Adjusted R-squared	0.740721	S.D. dependent var		0.026703
S.E. of regression	0.013597	Akaike info criterion		-5.626355
Sum squared resid	0.005546	Schwarz criterion		-5.404163
Log likelihood	103.4612	Hannan-Quinn criter.		-5.549655
F-statistic	25.28323	Durbin-Watson stat		2.025620
Prob(F-statistic)	0.000000			

Hasil dari uji koreksi kesalahan model (ECM) yang terlihat pada hasil bahwa nilai *lag of residual* adalah negative (-0,732447) dan ini memang seharusnya negative . Selain itu bahwa hanya variable inflasi, suku bunga dan residual yang signifikan, hal ini berarti bahwa variable-variabel tersebut mempunyai hubungan jangka pendek terhadap nilai tukar, hal ini dapat dilihat dari nilai Probabilitas (Prob.) masing- masing variable dibawah 0,05 (5%). Kita melihat koefisien residual pada hasil diatas adalah -0,732447, hal ini menunjukkan bahwa koreksi kesalahan (*error correction term*) adalah sebesar 73,24% dan significant. Oleh karena variable pendapatan nasional tidak significant maka dapat

disimpulkan bahwa pendapatan nasional dan nilai tukar tidak mempunyai hubungan keseimbangan (equilibrium) dalam jangka pendek, hanya mempunyai hubungan jangka panjang, hal ini sesuai dengan teori yang mengatakan bahwa berbicara pendapatan nasional maka berbicara jangka panjang.

Selanjutnya akan kita lihat uji normalitas model dari ECM dengan hasil sebagai berikut: Pada gambar 5.1 adalah merupakan hasil dari uji normalitas dengan menggunakan Jarque-Bera. Kita lihat nilai Jarque-Bera adalah 0,293 dibawah 2 dan nilai probability JB adalah 0,863384 lebih besar dari 0,05 (5%) hal ini menunjukkan bahwa residual dari model ECM adalah bersifat normal.



Gambar 5. Hasil Uji Normalisasi Pada Model Ecm

SIMPULAN

Dari hasil pengolahan data yang telah dilakukan terhadap model data yang digunakan dalam penelitian ini dan setelah melakukan beberapa tahap pengolahan data mulai dari estimasi model, uji asumsi klasik, uji stasioner terhadap semua data penelitian baik variable bebas maupun variable tak bebas dengan uji akar unit, dilanjutkan dengan uji kointegrasi dan uji error correction model (ECM), diperoleh hasil dimana dapat kita simpulkan bahwa semua variable yang

digunakan dalam penelitian tidak bersifat stasioner hal ini adalah merupakan syarat untuk melakukan uji kointegrasi yaitu uji keseimbangan (equilibrium) dalam jangka panjang, dimana kita ingin mengetahui apakah telah terjadi keseimbangan hubungan antara variable bebas yaitu inflasi, pendapatan nasional dan suku bunga terhadap nilai tukar dalam waktu jangka panjang.

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini menunjukkan semua variable bebas tersebut ada pengaruh terhadap variable tak bebas dan telah terjadi keseimbangan hubungan antara inflasi, pendapatan nasional dan suku bunga terhadap nilai tukar dalam waktu jangka panjang selama kurun waktu 36 tahun mulai tahun 1980 s.d. 2015, Sementara hubungan keseimbangan jangka pendek dengan menggunakan uji ECM diperoleh hasil bahwa variable inflasi dan suku bunga mempunyai hubungan keseimbangan (*equilibrium*) terhadap nilai tukar, akan tetapi variable pendapatan nasional tidak terjadi hubungan keseimbangan (*equilibrium*) dalam jangka pendek dan hal ini sejalan dengan teori bahwa berbicara pertumbuhan ekonomi adalah berbicara jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Blanchard, Olivier.(2003). *Macroeconomics*. Third Edition. Prentice Hall
- Gujarati, Damodar N.(2009). *Basic Econometrics*.McGraw-Hill International Edition.
- Hismendi, Abubakar Hamzah, Said Musnadi.(2013). *Analisis Pengaruh Nilai Tukar, SBI, Inflasi Dan Pertumbuhan GDP Terhadap Pergerakan Indeks Harga Saham Gabungan Di Bursa Efek Indonesia*, Jurnal Ilmu Ekonomi Pascasarjana Universitas Syiah Kuala Volume 1, No. 2, Mei 2013 ISSN 2302-0172
- Jaya Saputra, Mariani, Setiawan, Adi dan Mahatma Tundjung, *Analisis Kointegrasi Data Runtun Waktu Indeks Harga Konsumen Beberapa Komoditas Barang Kota Di Jawa Tengah*, Skripsi Program Studi Matematika, Fakultas Sains dan Matematika, Universitas Kristen Satya Wacana, Jl. Diponegoro 52-62 Salatiga 50711
- Krugman, Paul R.(2003). *International Economics*, Sixth Edition
- Muhammad, Malim.(2014). *Kointegrasi dan Estimasi ECM Pada Data Time Series*, Jurnal Konvegensi, Vol. 4 No.1.
- Noor, Zulki Zulkifli.(2011). *Pengaruh Inflasi, Suku Bunga, dan Jumlah Uang Beredar Terhadap Nilai Tukar*, Trikonomika, Volume 10, No. 2, Desember 2011, Hal. 139–147 ISSN 1411-514X
- Pratiwi, Tara Eka, Santosa, H. Purbayu Budi.(2012). *Analisis Perilaku Kurs Rupiah (IDR) Terhadap Dollar Amerika (USD) Pada Sistem Kurs Mengambang Bebas Di Indonesia Periode 1997.3 – 2011.4* (Aplikasi Pendekatan Keynesian Sticky Price Model), Volume I, Nomor1<http://ejournals1.undip.ac.id/index.php/jme>
- Roshinta Puspitaningrum, Suhadak, Zahroh Z.A.(2014). *Pengaruh Tingkat Inflasi, Tingkat Suku Bunga Sbi, Dan Pendapatan nasional Terhadap Nilai Tukar Rupiah Studi Pada Bank Indonesia Periode Tahun 2003-2012*, Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)| Vol. 8 No. 1 Februari 2014|
- Wibowo, Tri dan Amir, Hidayat.(2005). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Nilai Tukar Rupiah*, Jurnal Kajian Ekonomi dan Keuangan, Departemen Keuangan Vol. 9 No. 4, Desember 2005.
- Theo, William dan Juwita, Ratna, *Pengaruh Suku Bunga, Inflasi, Dan Pendapatan Nasional Terhadap Nilai Tukar Rupiah Tahun 2008-2012*, Skripsi Jurusan Manajemen STIE MDP