

Studi Determinasi Nilai Tukar di Indonesia : Pendekatan Vector Autoregressive (VAR)

Exchange Rate Determination Studies in Indonesia : Vector Autoregressive (VAR)

Mike Wijayanti (Mahasiswi), Moh. Adenan , Andjar Widjajanti
Jurusan Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan, Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Jember
Jln. Kalimantan 37, Jember 68121
Email : kusyantowijayanti@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini menjelaskan pengaruh antara variabel suku bunga, inflasi, ekspor dan impor terhadap nilai tukar di Indonesia tahun 2007M01 – 2015M12. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang bersumber dari *International Financial Statistics*. Metode analisis yang digunakan adalah metode analisis *Vector Autoregressive (VAR)*. Hasil analisis data menunjukkan bahwa inflasi, ekspor dan impor berpengaruh signifikan terhadap nilai tukar di Indonesia sedangkan suku bunga tidak berpengaruh secara signifikan terhadap nilai tukar.

Kata Kunci : Nilai Tukar, Suku Bunga, Inflasi, Ekspor, Impor, VAR, Indonesia

Abstract

This research describes the Influence of variable interest rates, inflation, exports and imports to the exchange rate in Indonesia Period 2007M01 – 2015M12. The data used in this research is secondary data obtained International Financial Statistics. The analytical method used is the analysis Vector Autoregressive (VAR). The result showed that inflation, exports and imports a significant effect on the exchange rate in Indonesia while interest rates did not significantly affect the exchange rate.

Keywords : Exchange Rate, Interest Rate, Inflation, Export and Import, VAR, Indonesia

Pendahuluan

Perdagangan internasional berkaitan dengan barang dan jasa dalam perekonomian sehingga menyebabkan terjadinya integrasi keuangan dimana mendorong spesialisasi produksi antar negara. Sehingga dengan adanya perdagangan tersebut menyebabkan perkembangan pasar ekspor maupun impor di sektor finansial dan produknya bersifat heterogen (Manova, 2013). Sistem perdagangan yang mengalami perkembangan dan terjadinya integrasi keuangan akan memberikan manfaat secara langsung pada negara berkembang dan maju. Secara langsung maupun tidak langsung integrasi keuangan muncul akibat globalisasi dimana akan meningkatkan investasi asing langsung dan ekuitas portofolio (Kose *et al.*, 2011).

Selain itu, perdagangan internasional di suatu negara menyebabkan terjadinya keterbukaan suatu perekonomian yaitu dapat meningkatkan kegiatan perekonomian baik negara berkembang maupun maju contohnya dalam jangka panjang saja mengakibatkan peningkatan pada sektor investasinya. Keterbukaan suatu perekonomian dan berkembangnya perekonomian merupakan upaya penting untuk menjaga hubungan tetap terjalin baik antara ekonomi domestik dengan pasar internasional (Jin, 2010). Perdagangan internasional di suatu negara menyebabkan terjadinya keterbukaan suatu perekonomian yaitu dapat meningkatkan kegiatan perekonomian baik negara

berkembang maupun maju. Adanya keterbukaan suatu perekonomian dapat menyebabkan berbagai efek negatif yaitu membawa konsekuensi pada fundamental perekonomian. Untuk itu masing-masing negara harus tetap menjaga fundamental perekonomiannya, ketidakmampuan negara dalam menjaga fundamental dapat berdampak pada kestabilan keadaan ekonomi di negara tersebut (Muklis, 2013).

Perdagangan internasional menciptakan adanya barang dan jasa dimana di setiap pertukaran tersebut membutuhkan adanya suatu mata uang yang digunakan sebagai harga barang dan jasa. Di dalam mata uang tersebut adanya suatu harga yaitu nilai tukar. Dengan adanya nilai tukar dapat terjadi perbandingan antara harga barang dan jasa yang dihasilkan oleh suatu negara. Pentingnya peranan nilai tukar di negara berkembang maupun maju dapat mendorong dilakukannya berbagai cara kebijakan untuk menjaga kondisi nilai tukar (Pratiwi dan Santoso, 2012).

Nilai tukar menimbulkan dampak positif pada negara berkembang dan maju dimana antara domestik dan luar negeri melakukan transaksi dan terjadi dominasi perdagangan, pergerakan fluktuasi nilai tukar menyebabkan persaingan dalam jangka panjang sehingga pentingnya mendorong upaya untuk tetap menjaga posisi nilai tukar mata uang suatu negara dalam keadaan stabil (Ostry *et al.*, 2012:7). Nilai tukar adalah indikator yang

dapat berpengaruh terhadap suatu keadaan perekonomian seperti terjadinya kondisi ketidakstabilan. Kondisi ketidakstabilan yaitu terjadinya kenaikan maupun penurunan pada suatu mata uang menunjukkan besarnya pergerakan fluktuasi yang terjadi pada mata uang suatu negara satu dengan mata uang negara lain. Pergerakan fluktuasi yang semakin kecil atau besar menunjukkan terjadinya apresiasi atau depresiasi terhadap mata uang tersebut (Chou, 2000).

Pergerakan fluktuasi nilai tukar menyebabkan persaingan dalam jangka panjang sehingga mendorong upaya untuk tetap menjaga posisi nilai tukar suatu negara dalam keadaan stabil. Gambaran pergerakan fluktuasi nilai tukar yang apresiasi menunjukkan bahwa negara tersebut memiliki kondisi yang stabil yaitu contohnya peningkatan di sektor perdagangan ekspor, impor dan investasi. sedangkan gambaran pergerakan fluktuasi depresiasi menunjukkan bahwa negara tersebut memiliki kondisi yang tidak stabil yaitu penurunan di sektor perdagangan ekspor, impor dan investasi (Rzmi et al, 2012).

Kondisi ketidakstabilan pada suatu perekonomian dan adanya penerapan pembuatan kebijakan seperti sistem nilai tukar yang diterapkan suatu negara akan mempengaruhi stabilitas nilai tukar. Contohnya terjadinya depresiasi atau apresiasi yang fluktuatif dari tahun ke tahun salah satunya dipengaruhi oleh sistem nilai tukar yang diterapkan di negara Indonesia (Agustin, 2009). Sejak penerapan sistem nilai tukar tersebut menyebabkan pergerakan nilai tukar di pasar keuangan menjadi rentan oleh pengaruh faktor-faktor ekonomi maupun non ekonomi. Faktor ekonomi contohnya inflasi, ekspor dan impor, suku bunga sedangkan faktor non ekonomi yaitu pergerakan fluktuasi nilai tukar dipengaruhi oleh fundamental dan sentiment pasar. Terdapat faktor lain yaitu dari segi perekonomian luar negeri yang mempengaruhi pergerakan fluktuasi nilai tukar yaitu terjadinya *krisis Subprime Mortgage* tahun 2008 dan *Domino Effect*. Krisis yang diawali oleh negara Yunani ini, tidak hanya berdampak pada wilayah regional Eropa saja tetapi juga secara global, salah satunya di negara Indonesia. Krisis tersebut berdampak pada perdagangan internasional negara Indonesia ekspor dan impor ini terbukti dengan adanya penurunan pendapatan domestik dan dalam hubungan kerja sama. Secara umum, dampak kedua krisis tersebut mengakibatkan para investor beralih untuk berinvestasi dan mengakibatkan nilai tukar rupiah menjadi depresiasi (Yudisyus et al., 2012).

Negara Indonesia memiliki hubungan kerja sama dengan negara maju salah satunya Amerika. Kebijakan yang mempengaruhi besarnya perubahan nilai tukar rupiah yaitu suku bunga, inflasi, ekspor dan impor. Suku bunga yang lebih tinggi akan menyebabkan permintaan mata uang domestik akan apresiasi sedangkan suku bunga yang lebih rendah akan menyebabkan permintaan uang akan mengalami depresiasi. Apabila kondisi inflasi mulai kembali tinggi, maka Bank Sentral akan menurunkan suku bunga sehingga memperlemah kondisi nilai tukar (Yeniwati, 2013). Pada sisi perdagangan internasional yaitu ekspor, jika suatu negara memiliki ekspor yang

lebih tinggi akan mengakibatkan permintaan mata uang domestik akan apresiasi. Sedangkan impor akan menyebabkan nilai tukar menjadi depresiasi (Suwita, 2010).

Melihat seberapa besar variabel makro tersebut mempengaruhi perubahan nilai tukar maka perlu dilakukan penghitungan. Berbagai macam teori yang menjelaskan besarnya perubahan nilai tukar yang dipengaruhi oleh suku bunga, inflasi dapat dijelaskan dengan Purchasing Power Parity (PPP) dan Interest Rate Parity (IRP).

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *VAR* yaitu metode yang digunakan untuk mengetahui hubungan saling ketergantungan pada variabel *time series*. Di dalam metode ini tidak perlu membedakan antara variabel endogen dan eksogen, selain itu metode ini tidak sesuai dengan teori. Dalam penelitian ini variabel bebas yaitu: suku bunga, inflasi, ekspor dan impor, sedangkan variabel terikatnya yaitu nilai tukar. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, yaitu data yang diperoleh secara tidak langsung dari sumbernya, seperti dikutip dari buku-buku, literatur, bacaan ilmiah, dan sebagainya yang mempunyai relevansi dengan tema penelitian.

Model Ekonometrika

Penelitian ini menggunakan analisis *VAR* dengan menggunakan uji asumsi klasik. Metode ini digunakan untuk mengetahui pengaruh suku bunga, Inflasi, ekspor dan impor terhadap Nilai Tukar di Indonesia tahun 2007M01 – 2015M12. Model dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

$$NT_t = a_1 + \sum_{j=1}^k a_{1j} NT_{t-j} + \sum_{i=1}^n a_{2i} SB_{t-i} + \sum_{i=1}^n a_{3i} INF_{t-i} + \sum_{i=1}^n a_{4i} LnEk$$

$$SB_t = a_2 + \sum_{j=1}^k a_{2j} NT_{t-j} + \sum_{i=1}^n a_{2i} SB_{t-i} + \sum_{i=1}^n a_{2i} INF_{t-i} + \sum_{i=1}^n a_{2i} LnEk$$

$$INF_t = a_3 + \sum_{j=1}^k a_{3j} NT_{t-j} + \sum_{i=1}^n a_{3i} SB_{t-i} + \sum_{i=1}^n a_{3i} INF_{t-i} + \sum_{i=1}^n a_{3i} LnEk$$

$$LnEk_{sp}_t = a_4 + \sum_{j=1}^k a_{4j} NT_{t-j} + \sum_{i=1}^n a_{4i} SB_{t-i} + \sum_{i=1}^n a_{4i} INF_{t-i} + \sum_{i=1}^n a_{4i} LnEk$$

$$LnImp_t = a_5 + \sum_{j=1}^k a_{5j} NT_{t-j} + \sum_{i=1}^n a_{5i} SB_{t-i} + \sum_{i=1}^n a_{5i} INF_{t-i} + \sum_{i=1}^n a_{5i} LnEk$$

Adapun bentuk persamaannya adalah sebagai berikut
Dimana :

NT_t	= Nilai tukar Rupiah terhadap US\$
SB_t	= Suku Bunga <i>BI Rate</i> di negara Indonesia
INF_t	= Inflasi Indeks Harga Konsumen di negara Indonesia
$LnEks p_t$	= Ekspor semua jenis barang dan jasa di negara Indonesia pada tahun t
$LnImp_t$	= Impor semua jenis barang dan jasa di negara Indonesia pada tahun t
$\varepsilon_{1t}, \varepsilon_{2t}, \dots, \varepsilon_{10t}$	= Hasil <i>error</i>

Uji VAR

Uji statistik terdiri dari uji statistik Akar-Akar Unit, uji Kointegrasi, uji Optimum Lag, *Impulse Response Functions (IRFs)*, *Variance Decomposition (VD)*.

Hasil

Berdasarkan hasil analisis VAR, maka diperoleh persamaan uji analisis VAR sebagai berikut :

- Uji Stasioneritas menjelaskan bahwa tingkat stasioneritas masing-masing variabel memiliki stasioneritas pada tingkat *First Difference* dengan menggunakan uji *Augmented Dickey Fuller*.
- Uji Kointegrasi menjelaskan bahwa terdapat kointegrasi yang artinya ada hubungan jangka panjang antar variabel, terbukti dari nilai kritis 1%, 5%, 10% lebih besar dibandingkan dengan *trace statistic*.
- Uji Optimum Lag menjelaskan bahwa nilai AIC, HQ, dan SIC, pemilihan Optimum Lag berada di model SIC pada lag pertama yaitu sebesar 7.317997.

Uji Vector Autoregressive (VAR)

Hasil model VAR menunjukkan variabel yang tidak signifikan adalah suku bunga karena secara statistik berada <0.01 dan terdapat kondisi kebijakan suku bunga. Sedangkan inflasi, ekspor dan impor berpengaruh secara signifikan karena secara statistik berada <0.05 dan terdapat kondisi kebijakan yang membuat nilai tukar mengalami apresiasi.

- Impulse Response Functions* menjelaskan bahwa nilai tukar mengalami pergerakan menurun pada periode ke-3 sampai ke-10 dengan diikuti oleh pergerakan suku yang datar dengan menjauhi titik keseimbangan. Hal tersebut berarti Suku bunga tidak mempunyai pengaruh negatif dan signifikan terhadap nilai tukar. Sedangkan Inflasi, Ekspor dan Impor. Variabel suku bunga menunjukkan pergerakannya mendekati titik keseimbangan, hal tersebut berarti ketiga variabel tersebut mengalami pengaruh positif dan signifikan terhadap nilai tukar.

- Variance Decomposition* menjelaskan bahwa kontribusi guncangan terbesar yaitu pada ketiga variabel yaitu Inflasi, Ekspor dan Impor karena mempunyai pengaruh positif dan signifikan pada periode pertama 1-10

Pembahasan

Dalam penelitian ini nilai tukar merupakan harga suatu mata uang yang digunakan untuk transaksi perdagangan internasional negara Indonesia dari periode 2007M01–2015M12. Ada 3 faktor yang mempengaruhi yaitu suku bunga (X1), inflasi (X2), ekspor (X3) dan impor (X4). Berdasarkan hasil analisis VAR, selanjutnya dapat dibahas tentang pengaruh suku bunga, inflasi, ekspor dan impor terhadap nilai tukar di Indonesia tahun 2007M01 – 2015M12. Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa :

- Pengaruh Suku bunga terhadap Nilai Tukar Variabel suku bunga memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap nilai tukar di Indonesia. Ini membuktikan bahwa suku bunga secara statistik berada <0.01. Hal tersebut berawal dari kondisi nilai tukar pada awal tahun 2008 mengalami pergerakan yang fluktuatif akibat krisis keuangan global, lalu dinamika yang terjadi juga dipengaruhi oleh suku bunga Bank Indonesia menurunkan suku bunga BI Rate sehingga dapat mendukung pertumbuhan ekonomi negara Indonesia. Respon kebijakan yang dilakukan Bank Indonesia dengan cara intervensi di pasar valuta asing dengan menjaga kecukupan cadangan devisa. Sedangkan tahun 2007 mengalami pergerakan yang stabil disebabkan kondisi fundamental perekonomian domestik meningkat. Dengan nilai tukar yang stabil didukung oleh perkembangan suku bunga BI Rate yang diturunkan di tahun tersebut. Respons kebijakan Bank Indonesia dan Pemerintah adalah melakukan penguatan strategi kebijakan moneter.. Lalu secara teori apabila terjadi peningkatan suku bunga domestik maka nilai tukar rupiah menjadi depresiasi karena investor asing akan menarik kembali investasinya. Penelitian sebelumnya sejalan dengan pengaruh suku bunga yaitu (Grubacic, 2000) menyatakan bahwa suku bunga mempunyai pengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap nilai tukar.

- Pengaruh Inflasi terhadap Nilai Tukar Variabel Inflasi memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap nilai tukar di Indonesia. Ini membuktikan bahwa inflasi secara statistik berada <0.05. Hal tersebut berawal dari kondisi nilai tukar pada awal tahun 2008 mengalami pergerakan yang fluktuatif akibat krisis keuangan global, lalu dinamika yang terjadi juga dipengaruhi oleh inflasi akibat kenaikan harga minyak dunia sehingga respons kebijakan Pemerintah dan Bank Indonesia berupaya meningkatkan koordinasi kebijakan melalui TPI (Tim Pemantauan dan Pengendalian Inflasi). Sedangkan tahun 2007 mengalami pergerakan yang stabil disebabkan kondisi fundamental perekonomian domestik meningkat, dengan nilai tukar yang stabil didukung oleh perkembangan inflasi yang menurun di tahun tersebut. Respons kebijakan yang dilakukan Pemerintah yaitu akibat mengendalikan kenaikan harga dengan maksimal. Lalu secara teori apabila inflasi domestik meningkat akan

menyebabkan nilai tukar menjadi depresiasi, sedangkan ketika inflasi domestik menurun maka akan menyebabkan nilai tukar menjadi apresiasi. Penelitian sebelumnya sejalan dengan inflasi yaitu (Oktavia et al., 2013) menyatakan inflasi yang tinggi akan menyebabkan daya beli masyarakat mengalami penurunan karena harga barang dan jasa mengalami kenaikan secara menerus.

3. Pengaruh Ekspor terhadap Nilai Tukar

Variabel Ekspor mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap nilai tukar di Indonesia. Ini membuktikan bahwa ekspor secara statistik berada <0.05 . Hal tersebut berawal dari kondisi nilai tukar pada awal tahun 2008 mengalami pergerakan yang fluktuatif akibat krisis keuangan global, lalu dinamika yang terjadi juga dipengaruhi oleh ekspor, kenaikan ekspor akibat faktor kebutuhan minyak dan gas, meskipun terjadi penurunan sedikit akibat pertumbuhan ekonomi global. Respons kebijakan yang dilakukan Bank Indonesia dengan cara kebijakan intervensi di pasar valuta asing dengan menjaga kecukupan cadangan devisa. Sedangkan tahun 2007 mengalami pergerakan yang stabil disebabkan kondisi fundamental perekonomian domestik meningkat, dengan nilai tukar yang stabil didukung oleh perkembangan ekspor yang juga mengalami hal sama akibat pertumbuhan pasar dan harga komoditas yang lebih di pasar domestik.

Lalu secara teori, ekspor mempunyai pengaruh positif dan signifikan artinya guncangan yang terjadi pada ekspor akan direspons positif oleh nilai tukar. Dimana semakin ekspor tinggi akan mengakibatkan nilai tukar menjadi apresiasi begitu juga sebaliknya. Penelitian sebelumnya (Djulus dan Nurdiansyah, 2014) menyatakan bahwa baik dalam jangka panjang maupun pendek peningkatan ekspor akan diikuti oleh apresiasi nilai tukar.

4. Pengaruh Impor terhadap Nilai Tukar

Variabel impor memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap nilai tukar di Indonesia. Ini membuktikan bahwa impor secara statistik berada <0.05 . Hal tersebut berawal dari kondisi nilai tukar pada awal tahun 2008 mengalami pergerakan yang fluktuatif akibat krisis keuangan global, lalu dinamika yang terjadi juga dipengaruhi oleh impor yang mengalami kenaikan untuk kebutuhan input industri manufaktur. Respons kebijakan yang dilakukan Bank Indonesia dengan cara kebijakan intervensi di pasar valuta asing dengan menjaga kecukupan cadangan devisa. Sedangkan tahun 2007 mengalami pergerakan yang stabil disebabkan kondisi fundamental perekonomian domestik meningkat, dengan nilai tukar yang stabil didukung oleh perkembangan impor juga mengalami kenaikan akibat kebutuhan barang untuk perusahaan domestik.

Lalu secara teori, semakin banyak barang dan jasa yang diimpor dari luar negeri maka akan semakin banyak permintaan valuta asing sehingga nilai tukar cenderung depresiasi. Penelitian sebelumnya (Djulus dan Nurdiansyah, 2014) menyatakan bahwa pertumbuhan impor berarti meningkatkan pembayaran kepada eksportir asing sehingga menambah valuta asing di domestik yang mengakibatkan nilai tukar semakin terdepresiasi.

Kesimpulan dan Saran

Artikel Ilmiah Mahasiswa

Kesimpulan

Variabel suku bunga berpengaruh negatif dan signifikan terhadap nilai tukar di Indonesia, variabel inflasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap nilai tukar sedangkan variabel ekspor dan impor juga berpengaruh positif dan signifikan terhadap nilai tukar di Indonesia.

Saran

Adapun saran-saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut :

1. Sebaiknya dalam menjaga stabilitas ekonomi dan stabilitas nilai tukar pihak terkait seperti Pemerintah dan Bank Indonesia diharapkan mampu dan dapat mengontrol variabel-variabel ekonomi terhadap perubahan seperti suku bunga yaitu menstabilkan suku bunga dengan cara menyesuaikan kondisi perekonomian negara Indonesia sehingga akan mempengaruhi para investor asing maupun domestik untuk menanamkan modalnya atau berinvestasi.
2. Sebaiknya dalam menjaga stabilitas ekonomi dan stabilitas nilai tukar pihak terkait seperti Pemerintah dan Bank Indonesia diharapkan mampu dan dapat mengontrol variabel-variabel ekonomi terhadap perubahan seperti inflasi dengan cara menekan atau mengurangi ekspektasi inflasi, mengelola permintaan domestik dan stabilitas harga dengan menjaga ketersediaan penawaran.
3. Sebaiknya dalam menjaga stabilitas ekonomi dan stabilitas nilai tukar pihak terkait seperti Pemerintah dan Bank Indonesia diharapkan mampu dan dapat mengontrol variabel-variabel ekonomi terhadap perubahan seperti ekspor dengan cara menjaga stabilitas ekspor yaitu menjaga ketersediaan barang maupun jasa dan meningkatkan kualitas barang ataupun jasa di negara Indonesia sesuai dengan produksi ekspor dengan permintaan dan penawaran di negara Indonesia.
4. Sebaiknya dalam menjaga stabilitas ekonomi dan stabilitas nilai tukar pihak terkait seperti Pemerintah dan Bank Indonesia diharapkan mampu dan dapat mengontrol variabel-variabel ekonomi terhadap perubahan seperti impor dengan cara mengurangi impor agar terjadi apresiasi nilai tukar.

Daftar Bacaan

Agustin, Grisvia. 2009. Analisis Paritas Daya Beli Pada Kurs Rupiah terhadap Dolar Amerika Serikat Periode September 1997 –Desember 2007 dengan Menggunakan Metode Error Correction Model. *Jurnal IESP* Vol 1, No, 1.

Bank Indonesia. *Laporan Perekonomian Indonesia*. Bergai Edisi. Jakarta Bank Indonesia.

- Djulus dan Nurdiansyah. 2014. Keseimbangan Jangka Panjang dan Jangka Pendek Nilai tukar Rupiah terhadap dolar Amerika. *Journal Trikonomika* Vol 13 No 1.
- Grossman Axel, Love Inesa and Orlov Alexei G. 2014. The Dynamics of Exchange Rate Volatility: a Panel VAR Approach. *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*.
- Messed and Rogoff, 1983, Empirical Exchange Rate Models of the Seventies. *Journal of International Economics* Vol.4, Hal.3-24.
- Pratiwi dan Santoso, 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). Diponegoro *Journal of Economics* Vol 1. No.1. Hal.3
- Wardhono Adhitya. 2004. Buku: *Mengenal Ekonometrika: Teori dan Aplikasi*. Edisi Ketiga. Jember: Jember University Press.
- Widarjono Agus. 2005. Buku: *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Ekonosia.