

Interaksi Antara Indikator Moneter dan Indikator Makroekonomi di Indonesia Tahun 2005 – 2010

Malik Cahyadin^{*)}

*Jurusan Ekonomi Pembangunan
Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Surakarta*

Agni Alam Awirya

*Peneliti Ekonomi
Kantor Perwakilan Bank Indonesia wilayah III (Bali dan Nusa Tenggara)*

ABSTRAK

Penelitian ini memiliki tujuan untuk menganalisis interaksi (kausalitas) dan keterkaitan (korelasi) antara indikator moneter dan indikator makroekonomi. Data tersebut dikategorikan ke dalam dua blok, yaitu: blok indikator moneter dan blok indikator makroekonomi, tahun 2005 - 2010. Blok indikator moneter terdiri atas tingkat inflasi (INFLASI), BI rate (BIRATE), jumlah uang beredar (JUB) dan nilai tukar rupiah terhadap USD (ER). Sementara data blok indikator makroekonomi terdiri atas data pertumbuhan ekonomi (GPDB), nilai ekspor (X), nilai impor (M), jumlah pengangguran (UE), dan jumlah penduduk miskin (P). Metode analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode kausalitas Granger dan Korelasi. Hasil analisis menunjukkan bahwa: a) indikator moneter yang mempunyai kausalitas dengan indikator makroekonomi Indonesia selama tahun 2005 – 2010 adalah: BI rate dengan P, BI rate dengan X, ER dengan GPDB, ER dengan M, JUB dengan P, JUB dengan X, JUB dengan UE, inflasi dengan P, inflasi dengan X; dan b) indikator moneter yang mempunyai korelasi kuat dengan indikator makroekonomi Indonesia selama tahun 2005 – 2010 adalah: BI rate dengan M, BI rate dengan UE, BI rate dengan X, inflasi dengan UE, JUB dengan M, JUB dengan P, JUB dengan UE dan JUB dengan X.

Kata-kata kunci: Indikator moneter, indikator makroekonomi, Kausalitas Granger, Korelasi

Interaction Between Monetary and Macroeconomy Indicators in Indonesia 2005 - 2010

ABSTRACT

The objective of this research is to analyze the interaction (causality) and the interconnectivity (correlation) between monetary and macroeconomy indicators, using two categorized data: monetary block and macroeconomy block from 2005 to 2010. The method which used to analyze are Granger causality and Correlation method. The results of this research are: (1) monetary indicators that have causality interaction to macroeconomy indicators from 2005 to 2010 are: BI rate with P, BI rate with X, ER with GPDB, ER with M, Money Supply with P, Money Supply with UE, inflation with P, inflation with X; (2) monetary indicators that have a strong correlation to macroeconomy indicators from 2005 to 2010 are: BI rate with M, BI rate with UE, BI Rate with X, inflation with UE, Money Supply with M, Money Supply with P, Money Supply with UE and Money Supply with X.

Key words: monetary indicators, macroeconomy indicators, granger causality, correlation

PENDAHULUAN

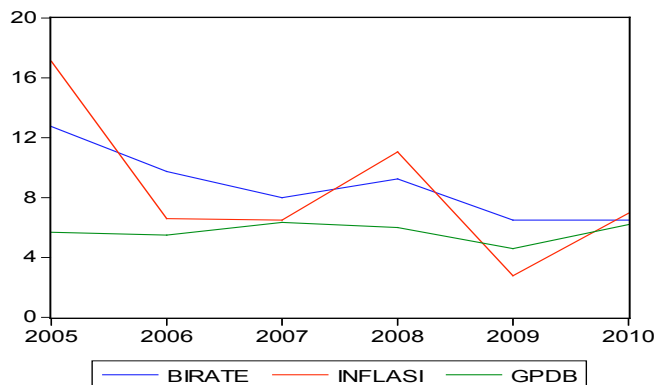
Pembangunan ekonomi Indonesia selama tahun 2005 – 2010 cenderung berfluktuasi. Fluktuasi tersebut dapat dilihat pada beberapa indikator ekonomi dan moneter. Gambar 1 mengilustrasikan perkembangan

BI rate, inflasi dan pertumbuhan ekonomi Indonesia tahun 2005 – 2010. Selama periode tersebut BI rate cenderung mengalami penurunan. Sementara pertumbuhan ekonomi relatif meningkat. Hal ini mengindikasikan kondisi yang relatif baik bagi perekonomian Indonesia. Namun demikian, pada indikator inflasi

^{*)}. Email: malikcahyadin@yahoo.com

cenderung berfluktuasi. Kondisi ini mengindikasikan bahwa komoditas barang dan jasa di Indonesia relatif rentan terhadap gejolak pembentuk inflasi.

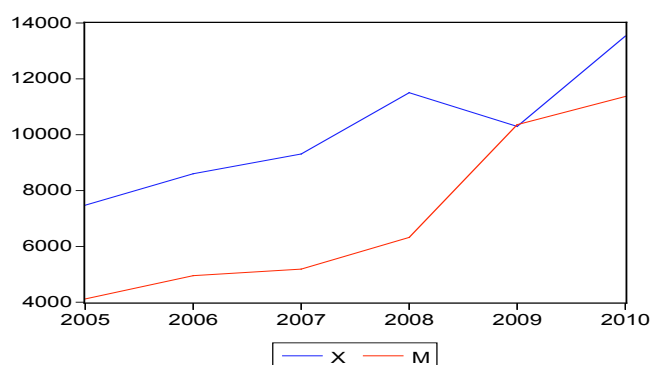
Gambar 1. Perkembangan BI Rate, Inflasi dan Pertumbuhan Ekonomi Tahun 2005 – 2010 (%)



Sumber: Bank Indonesia

Sementara Gambar 2 menjelaskan perkembangan nilai ekspor dan impor Indonesia tahun 2005 – 2010. Berdasarkan gambar tersebut dapat diketahui bahwa pergerakan nilai ekspor dan impor Indonesia cenderung meningkat. Secara agregat nilai ekspor barang dan jasa Indonesia relatif lebih tinggi dibandingkan dengan nilai impor Indonesia. Hal ini dapat menjadi salah satu berita baik bagi perekonomian Indonesia. Namun demikian, keterbukaan ekonomi yang sedang dijalankan oleh Indonesia belum tentu memberikan keberlangsungan/ keberlanggengan kondisi tersebut.

Gambar 2. Perkembangan Nilai Ekspor dan Impor Indonesia Tahun 2005 – 2010 (puluhan ribu USD)



Sumber: Biro Pusat Statistik

Berdasarkan fenomena diatas menarik untuk diperdalam bagaimana keterkaitan antara indikator moneter dan ekonomi di Indonesia. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk: 1) menganalisis interaksi/kausalitas antara indikator moneter dengan indikator makroekonomi di Indonesia pada tahun 2005 – 2010; dan 2) menganalisis keterkaitan/korelasi antara indikator moneter dengan indikator

makroekonomi di Indonesia pada tahun 2005 – 2010.

Teori Pertumbuhan Ekonomi

Ada beberapa teori dalam mengkaji tentang pertumbuhan ekonomi dari beberapa ahli, seperti dijabarkan berikut ini.

- 1) *Frederich List (1789-1846)* : tahap – tahap pertumbuhan ekonomi meliputi masa berburu dan meramu; masa beternak dan bertanam; masa bertani dan kerajinan dan masa kerajinan, industri dan perdagangan.
- 2) *Karl Bucher (1847-1930)* : tahap perekonomian meliputi rumah tangga tertutup; rumah tangga kota; rumah tangga bangsa dan rumah tangga dunia.
- 3) *Bruno Hildebrand* : pertumbuhan ekonomi berasal dari perkembangan alat penukarnya meliputi masa tukar menukar dengan barter; masa tukar menukar dengan uang dan masa tukar menukar dengan kredit.
- 4) *Werner Sombart (1863-1947)* : tahap pertumbuhan ekonomi meliputi prakapitalisme; zaman kapitalisme madya; zaman kapitalisme raya dan zaman kapitalisme akhir.
- 5) *W. W. Rostow (1916-1979)* : tahap pertumbuhan ekonomi meliputi masyarakat tradisional; persyaratan untuk lepas landas; lepas landas; perekonomian yang dewasa dan masa ekonomi konsumsi tinggi.
- 6) *Adam Smith* : pertumbuhan ekonomi ditandai oleh dua faktor yaitu pertumbuhan penduduk dan pertumbuhan output total. Pertumbuhan output yang akan dicapai dipengaruhi oleh sumber alam; tenaga kerja dan jumlah persediaan.
- 7) *David Ricardo* : pertumbuhan ekonomi menekankan pada jumlah tenaga kerja.
- 8) *Robert Solow* : pertumbuhan ekonomi menekan pada pertumbuhan output yang akan terjadi atas hasil kerja dua faktor input utama meliputi modal dan tenaga kerja.
- 9) *Harrod-Domar* : pertumbuhan ekonomi akan terjadi apabila ada peningkatan produktivitas modal dan produktivitas tenaga kerja.
- 10) *Joseph Schumpeter* : pertumbuhan ekonomi suatu negara ditentukan oleh adanya suatu inovasi (penemuan baru di bidang teknologi produksi oleh pengusaha

Konsep Inflasi

Inflasi merupakan suatu keadaan dimana terjadi kenaikan harga – harga secara tajam yang berlangsung terus menerus dalam jangka waktu cukup lama yang diikuti dengan nilai uang yang turun secara tajam sebanding dengan kenaikan harga tersebut. Di dalam

konsep inflasi dikenal 2 teori tentang inflasi, sebagai berikut.

- 1) *Demand Pull Inflation*, terjadi karena adanya kenaikan permintaan agregatif dimana kondisi produksi telah berada pada kesempatan kerja penuh. Kenaikkan kesempatan agregatif juga meningkatkan produksi. Jika kondisi produksi telah berada pada kesempatan kerja penuh maka kenaikan permintaan tidak lagi mendorong kenaikan output tetapi hanya mendorong kenaikan harga. Namun jika pertambahan permintaan melebihi *Gross National Product* pada kondisi kesempatan kerja penuh akan mengakibatkan terjadinya *Inflationary Gap* dan terjadilah inflasi.
- 2) *Cost Push Inflation*, terjadi karena tingkat penawaran lebih rendah jika dibandingkan dengan tingkat permintaan, karena adanya kenaikan harga faktor produksi sehingga produsen terpaksa mengurangi produksinya sampai pada jumlah tertentu. Penawaran total terus menurun karena semakin mahal biaya produksi. Jika keadaan ini berlangsung cukup lama maka terjadilah inflasi. Hal ini terjadi karena faktor :
 - 1) adanya tuntutan kenaikan upah dari para pekerja yang dikoordinir oleh organisasi serikat buruh atau LSM;
 - 2) adanya industri yang monopolis memberikan kekuatan kepada pengusaha untuk menguasai pasar dan menaikkan harga lebih tinggi;
 - 3) kenaikan bahan baku industri;
 - 4) pemerintah terlalu berambisi untuk menguasai sumber ekonomi dalam jumlah besar yang seharusnya diserahkan kepada pihak swasta;
 - 5) adanya efek psikologis masyarakat;
 - 6) berbagai golongan dan pelaku ekonomi berusaha memperoleh tambahan pendapatan lebih besar dengan cara menaikkan tingkat produktivitas;
 - 7) adanya kebijakan pemerintah baik non ekonomi dan ekonomi; pengaruh alam dapat menurunkan produksi dan menaikkan harga;
 - 8) dan pengaruh inflasi dari luar negeri terutama negara yang menganut sistem ekonomi terbuka atau pasar bebas.
- 3) Pendekatan Struktur Ekonomi, terjadi karena tidak seimbang struktur ekonom. Cara yang dapat dilakukan dengan melakukan deregulasi sektor riil.
- 4) Pendekatan Moneter, terjadi karena keadaan yang disebabkan terlalu banyak uang yang beredar dibandingkan dengan kesediaan masyarakat untuk memiliki atau menyimpan uang.
- 5) Pendekatan Akuntansi, bersumber pada perkembangan harga pada kelompok barang yang digu-

nakan untuk menyusun Indeks Harga Konsumen. Untuk mengendalikan inflasi harga kelompok pangan harus dikendalikan dengan menjaga stabilitas persediaan di pasar; menjaga kelancaran distribusi atau melakukan operasi pasar agar kebutuhan masyarakat dapat terpenuhi hingga harganya stabil kembali dan mekanisme pasar berlangsung normal. Penghitungan inflasi dapat dilakukan dengan menggunakan angka inflasi, angka ini paling sering dihitung dengan Indeks Harga Konsumen

$$\frac{I_{HK_t} - I_{HK_{t-i}}}{I_{HK_{t-i}}} \times 100\%$$

Terjadinya inflasi memberikan beberapa dampak di masyarakat diantaranya yaitu :

- 1) *Equity Effect* adalah dampak inflasi terhadap pendapatan,
- 2) *Efficiency Effect* adalah dampak inflasi terhadap pola alokasi biaya produksi; dan
- 3) *Output Effect* adalah analisis inflasi terhadap output yang diasumsikan sebagai variabel terikat. Penyelesaian dalam menanggulangi terjadinya inflasi dapat dilakukan dengan melakukan beberapa kebijakan yaitu :
 - 1) Kebijakan Moneter ialah kebijakan yang dilakukan dengan (i) Politik Diskonto yaitu menaikkan atau menurunkan tingkat suku bunga; (ii) Politik Pasar Terbuka yaitu menjual atau membeli surat berharga; (iii) Meningkatkan Ratio Kas.
 - 2) Kebijakan Fiskal ialah kebijakan yang dilakukan dengan mengatur penerimaan dan pengeluaran pemerintah serta menaikkan pajak.
 - 3) Kebijakan Non Moneter ialah kebijakan yang dilakukan dengan (i) mendorong pengusaha menaikkan harga produksi; (ii) menekan tingkat upah; (iii) pemerintah melakukan pengawasan harga dan menetapkan harga maksimal; (iv) pemerintah melakukan distribusi langsung.

Konsep Jumlah Uang Beredar

Kuantitas uang sebagai jumlah dolar yang dipegang publik dan Bank Sentral AS mengendalikan jumlah uang yang beredar dengan meningkatkan atau menurunkan jumlah dolar dalam sirkulasi melalui operasi pasar terbuka. Dalam peredaran jumlah uang ini dikenal dengan adanya 3 instrumen kebijakan moneter.

- 1) Operasi Pasar Terbuka ialah dengan pembelian dan penjualan obligasi pemerintah oleh Bank Sentral. Ketika Bank Sentral membeli obligasi dari publik, jumlah dolar yang dibayarkan untuk obligasi akan meningkatkan basis moneter dan meningkatkan jumlah uang beredar. Ketika Bank Sentral menjual obligasi kepada publik jumlah uang yang diterima

menurunkan basis moneter dan menurunkan jumlah uang beredar.

- 2) Persyaratan Cadangan ialah dengan adanya peraturan Bank Sentral yang menuntut bank-bank untuk memiliki rasio deposito cadangan minimum. Kenaikkan dalam cadangan akan meningkatkan rasio deposito cadangan dan menurunkan multiplier uang serta jumlah uang beredar.
- 3) Tingkat Diskonto ialah tingkat bunga yang dikenakan Bank Sentral ketika memberi pinjaman kepada bank – bank. Penurunan tingkat diskonto meningkatkan basis moneter dan jumlah uang beredar.

Teori Moneter

Dalam teori moneter dikenal ada 3 teori seperti dijabarkan berikut ini.

- 1) Teori *Irving Fisher*; $MV = PT$ (M: jumlah uang, V: tingkat perputaran uang, P: harga barang dan T: volume barang yang menjadi objek transaksi).
- 2) Teori *Cambridge - Marshall Pigou*; $M = k.Py$ (k: bagian dari pendapatan nasional yang diwujudkan dalam bentuk uang kas).
- 3) Teori *Keynes - Teori Liquidity Preference*
 $\frac{Md}{P} = k.Y + Q(r, w)$; (Md: permintaan total akan uang, kY: permintaan uang untuk transaksi dan berjaga-jaga

Sistem Nilai Tukar

Nilai tukar didefinisikan sebagai harga relatif dari suatu mata uang terhadap mata uang lain. Sistem nilai tukar terbagi menjadi 3 sistem yaitu:

- 1) Sistem Nilai Tukar Tetap yaitu nilai tukar suatu mata uang terhadap mata uang lain ditetapkan pada nilai tertentu.
- 2) Sistem Nilai Tukar Mengambang yaitu nilai tukar yang dibiarkan bergerak sesuai dengan kekuatan permintaan dan penawaran yang terjadi di pasar.
- 3) Sistem Nilai Tukar Mengambang Terkendali yaitu sistem yang ditentukan Bank Sentral dengan menetapkan batasan suatu kisaran tertentu dari pergerakan nilai tukar. Perubahan nilai tukar ini dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya :
 - a) Permintaan valuta asing yang dipengaruhi oleh (i) pembayaran impor barang dan jasa; (ii) aliran modal keluar meliputi pembayaran utang luar negeri, pemerintah dan swasta; penarikan kembali modal asing; serta penempatan modal penduduk dalam negeri ke luar negeri. (iii) kegiatan spekulasi; dan (iv) intervensi valuta asing Bank Sentral;
 - b) Penawaran valuta asing dipengaruhi oleh (i) penerimaan ekspor barang dan jasa; (ii) aliran dana masuk meliputi penerimaan utang luar ne-

geri, pemerintah dan swasta; penanaman modal asing baik jangka pendek maupun jangka panjang; dan (iii) intervensi valuta asing Bank sentral.

Konsep Perdagangan Internasional

Dalam perdagangan internasional ada beberapa teori yang mendukung terbentuknya penerapan perdagangan ini diantaranya:

1) Teori Klasik

- 1) Kemanfaatan Absolut oleh *Adam Smith* yaitu teori yang mendasarkan pada variabel riil seperti misalnya nilai suatu barang diukur dengan banyaknya tenaga kerja yang dipergunakan untuk menghasilkan barang.
- 2) Kemanfaatan Relatif oleh *John Stuart Mill* yaitu menyatakan bahwa suatu negara akan menghasilkan dan mengekspor suatu barang yang memiliki keuntungan komperatif terbesar dan mengimpor barang yang memiliki keuntungan yang tidak komperatif, dasar teori ini bahwa nilai suatu barang ditentukan oleh banyaknya tenaga kerja yang digunakan untuk memproduksi barang tersebut.
- 3) Biaya Relatif oleh *David Ricardo* yaitu menyatakan tentang perdagangan internasional mengenai nilai. Nilai suatu barang bergantung dari banyaknya tenaga kerja yang digunakan untuk memproduksi barang tersebut.

2) Teori Modern

- 1) Faktor Proporsi oleh *Heckscher dan Ohlin* yaitu perbedaan dalam biaya peluang suatu negara dengan negara lain karena adanya perbedaan dalam jumlah faktor produksi yang dimiliki;
- 2) Kesamaan Harga Faktor Produksi oleh *P Samuelson* yaitu menyatakan bahwa perdagangan bebas cenderung mengakibatkan harga faktor – faktor produksi sama di beberapa negara;
- 3) Permintaan dan Penawaran yaitu perdagangan antara 2 negara timbul karena adanya perbedaan di dalam permintaan dan penawaran;
- 4) Kurva Kemungkinan Produksi dan Indiferen yaitu kurva yang menunjukkan berbagai kombinasi dari output yang dapat dihasilkan dengan sejumlah tertentu faktor produksi yang dikerjakan dengan tenaga kerja penuh;
- 5) Offer Curve oleh *James Meade* yaitu alat yang digunakan untuk menjelaskan terjadinya keseimbangan harga internasional.

Kebijakan yang diterapkan dalam perdagangan internasional ada 2 yaitu : (a) Tarif yaitu pembebanan pajak terhadap barang yang melewati batas suatu negara; dan (b) Quota yaitu pembatasan jumlah fisik

terhadap barang yang masuk dan keluar. Perhitungan dasar tukar dalam konsep perdagangan internasional menggunakan beberapa sistem perhitungan yaitu: 1) *Net Barter of Trade* yaitu perbandingan antara indeks harga ekspor dengan indeks harga impor $N = \frac{Px}{Pm}$; 2) *Gross Barter Terms of Trade* yaitu perbandingan antara indeks volume impor dengan volume ekspor $G = \frac{Qm}{Qx}$; 3) *Income Terms of Trade* $I = N \cdot Qx = \frac{PxQx}{Pm}$; 4) *Single Factorial Terms of Trade* $S = N \cdot Zx = \frac{PxZx}{Pm}$; dan 5) *Double Factorial Terms of Trade* $D = N \cdot \frac{Zx}{Zm} = \frac{PxZx}{PmZm}$.

Dasar ukuran besar pengaruhnya terhadap kesejahteraan suatu bangsa dan juga sebagai pengukur posisi perdagangan luar negeri suatu bangsa. Kegiatan ekspor – impor dalam perekonomian terbuka yang melibatkan pihak luar negeri tersebut meliputi kegiatan ekspor yang berasal dari produksi dalam negeri yang kemudian dijual atau dipakai oleh penduduk luar negeri sehingga ekspor merupakan injeksi ke dalam aliran pendapatan seperti halnya investasi. Kegiatan impor merupakan bocoran dari pendapatan karena menimbulkan aliran modal ke luar negeri. Ekspor bersih (X-M) menjadi jembatan yang menghubungkan antara pendapatan nasional dengan transaksi internasional, yang menjadi salah satu komponen permintaan agregat : $GNP = C+I+G+(X-M)$.

DATA DAN METODOLOGI

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder tahunan mulai tahun 2005 sampai tahun 2010. Rentang periode penelitian tersebut didasarkan pada periode kepemimpinan Presiden Soesilo Bambang Yudhoyono dan bertepatan dengan penerapan BI Rate di Indonesia. Data tersebut dikategorikan ke dalam dua blok, yaitu: blok indikator moneter dan blok indikator makroekonomi. Blok indikator moneter terdiri atas tingkat inflasi (INFLASI), BI rate (BIRATE), jumlah uang beredar (JUB) dan nilai tukar rupiah terhadap USD (ER). Sementara data blok indikator makroekonomi terdiri atas data pertumbuhan ekonomi (GPDB), nilai ekspor (X), nilai impor (M), jumlah pengangguran (UE), dan jumlah penduduk miskin (P).

Sumber data yang digunakan yaitu website Bank Indonesia, dan Badan Pusat Statistik. Data indikator moneter dapat diunduh melalui website www.bi.go.id yaitu SEKI dan Laporan Kebijakan Moneter. Sementara data indikator moneter dapat diunduh di website www.bps.go.id yaitu Ekonomi, Perdagangan dan Kependudukan.

Untuk menyederhanakan analisis data, maka dibuat batasan-batasan definisi operasional sebagai berikut.

- 1) Tingkat inflasi (INFLASI); data inflasi Indonesia tahunan dari tahun 2005 – 2010 dalam persen (%).
- 2) BI rate (BIRATE); data BI rate tahunan dari tahun 2005 – 2010 dalam persen (%).
- 3) Jumlah uang beredar (JUB); jumlah uang beredar di Indonesia tahun 2005 – 2010 dalam triliun rupiah.
- 4) Nilai tukar rupiah terhadap USD (ER); nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika tahunan dari tahun 2005 – 2010.
- 5) Pertumbuhan ekonomi (GPDB); pertumbuhan ekonomi Indonesia tahunan dari tahun 2005 – 2010 dalam persen (%).
- 6) Nilai ekspor (X); total nilai ekspor Indonesia tahunan dari tahun 2005 – 2010 dalam miliar rupiah.
- 7) Nilai impor (M); total nilai impor Indonesia tahunan dari tahun 2005 – 2010 dalam miliar rupiah.
- 8) Jumlah pengangguran (UE); jumlah pengangguran di Indonesia tahunan dari tahun 2005 – 2010 dalam ribu jiwa.
- 9) Jumlah penduduk miskin (P); jumlah penduduk miskin di Indonesia tahunan dari tahun 2005 – 2010 dalam ribu jiwa.

Metode analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode kausalitas Granger dan Korelasi.

Kausalitas Granger

Uji Granger Causality bertujuan menguji hubungan kausalitas antarvariabel yang diamati. Kausalitas menunjukkan hubungan dua arah. Oleh karena jika terdapat hubungan dua arah, maka dalam model tidak terdapat lagi variabel independen, semua variabel merupakan variabel dependen.

Granger¹ menemukan hubungan kausalitas antarvariabel dengan melakukan pengujian hubungan antara variabel Ekspor dan variabel GDP. Model persamaan Granger dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y_t = \sum_{i=1}^n a_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^n b_i X_{t-i} + e_{1t} \quad (1)$$

$$X_t = \sum_{i=1}^m g_i X_{t-i} + \sum_{i=1}^m l_i Y_{t-i} + e_{2t} \quad (2)$$

Menurut Granger untuk menyelesaikan model kausalitas antara variabel Ekspor dengan variabel GDP, maka ada empat model regresi yang harus dilakukan. Langkah pertama dengan menguji apakah variabel Ekspor mempengaruhi variabel GDP, persamaannya sebagai berikut.

$$Y_t = \sum_{i=1}^n a_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^n b_i X_{t-i} + e_{1t} \quad (3)$$

1 C. W. J. Granger, 1969, "Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross Spectral Method." *Econometrica*, pp.424 – 438.

$$Y_t = \sum_{i=1}^m g_i Y_{t-1} + e_{2t} \tag{4}$$

Langkah kedua dengan menguji apakah variabel GDP mempengaruhi variabel Ekspor, persamaannya sebagai berikut.

$$X_t = \sum_{i=1}^n a_i X_{t-1} + \sum_{i=1}^n l_i Y_{t-1} + e_{1t} \tag{5}$$

$$X_t = \sum_{i=1}^m g_i X_{t-1} + e_{2t} \tag{6}$$

Pengujian hubungan kausalitas antarvariabel Ekspor dan GDP dapat menggunakan uji F. Hipotesa uji F untuk uji Granger Causality adalah:

H_0 diterima, bila nilai $F_statistic < F_tabel$ atau (1%, 5%, 10%). Artinya tidak terdapat hubungan kausalitas antarvariabel.

H_a diterima, bila nilai $F_statistic > F_tabel$ (1%, 5%, 10%). Artinya terdapat hubungan kausalitas antarvariabel.

Nilai F hitung diperoleh dengan formulasi sebagai berikut:

$$F = (n - k) \frac{(RSS_R - RSS_{UR})}{m(RSS_{UR})} \tag{7}$$

ket :

RSS_R = Residual sum of squares restricted

RSS_{UR} = Residual sum of squares unrestricted

n = jumlah observasi

m = jumlah lag

k = jumlah parameter dalam persamaan *unrestricted*

Analisis Korelasi

Analisis korelasi akan mengukur keterkaitan antara indikator blok moneter dan indikator blok ekonomi. Metode Korelasi yang digunakan yaitu Korelasi Pearson yang dikenalkan oleh Galton (1886) dan kemudian diformulasikan oleh Karl Pearson (1896) dan kemudian oleh Fisher (1935).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Interaksi Indikator Moneter dan Makroekonomi: Kausalitas Granger Lag 1

Analisis Indikator Moneter (BI rate) terhadap indikator ekonomi (GPDB, M, P, X, dan UE). *Pertama*, interaksi antara BI rate dengan pertumbuhan ekonomi (GPDB). Berdasarkan *output* analisis Kausalitas Granger dapat diketahui bahwa kedua indikator/variabel tersebut tidak saling mempunyai kausalitas. *Kedua*, interaksi antara BI rate dengan impor (M). Kedua indikator/variabel tersebut tidak saling mempunyai kausalitas. *Ketiga*, BI rate dengan

jumlah penduduk miskin (P). Indikator/variabel BI rate mempunyai kausal (menyebabkan adanya kausal) terhadap jumlah penduduk miskin, signifikan pada $\alpha = 10\%$. *Keempat*, interaksi antara BI rate dengan ekspor (X). Indikator/variabel BI rate mempunyai kausal (menyebabkan adanya kausal) terhadap indikator/variabel ekspor (X). *Kelima*, interaksi antara BI rate dengan jumlah pengangguran (UE). Kedua indikator/variabel tersebut tidak saling mempunyai kausalitas.

Analisis Indikator Moneter (nilai tukar rupiah terhadap USD, ER) terhadap indikator makroekonomi (GPDB, M, P, X, dan UE). *Pertama*, interaksi antara indikator/variabel ER dengan pertumbuhan ekonomi (GPDB). Berdasarkan *output* analisis Kausalitas Granger dapat diketahui bahwa ER mempunyai kausal (menyebabkan adanya kausal) terhadap pertumbuhan ekonomi (GPDB) pada $\alpha = 1\%$. *Kedua*, interaksi antara ER dengan impor (M). Indikator/variabel ER mempunyai kausal (menyebabkan adanya kausal) terhadap jumlah impor (M) pada $\alpha = 5\%$. *Ketiga*, interaksi antara indikator/variabel ER dengan jumlah penduduk miskin (P). Kedua indikator/variabel tersebut tidak saling mempunyai kausal. *Keempat*, interaksi antara indikator/variabel ER dengan ekspor (X). Kedua indikator/variabel tersebut tidak saling mempunyai kausal. *Kelima*, interaksi antara indikator/variabel ER dengan jumlah pengangguran (UE). Kedua indikator/variabel tersebut tidak saling mempunyai kausal.

Analisis Indikator Moneter (jumlah uang beredar, JUB) terhadap indikator makroekonomi (GPDB, M, P, X, dan UE). *Pertama*, interaksi antara indikator/variabel JUB dengan pertumbuhan ekonomi (GPDB). Kedua variabel tersebut tidak saling mempunyai kausal. *Kedua*, interaksi antara JUB dengan impor (M). Kedua variabel tersebut tidak saling mempunyai kausal. *Ketiga*, interaksi antara JUB dengan jumlah penduduk miskin (P). Variabel JUB mempunyai kausal (menyebabkan adanya kausal) terhadap jumlah penduduk miskin (P) pada $\alpha = 5\%$. *Keempat*, interaksi antara variabel JUB dengan ekspor (X). Variabel JUB mempunyai kausal (menyebabkan adanya kausal) terhadap ekspor (X) pada $\alpha = 5\%$. *Kelima*, interaksi antara JUB dengan jumlah pengangguran (UE). Variabel JUB mempunyai kausal (menyebabkan adanya kausal) terhadap jumlah pengangguran (UE) pada $\alpha = 1\%$.

Analisis Indikator Moneter (Inflasi) terhadap indikator makroekonomi (GPDB, M, P, X, dan UE). *Pertama*, interaksi antara indikator/variabel inflasi dengan pertumbuhan ekonomi (GPDB). Kedua variabel tersebut tidak saling mempunyai kausal. *Kedua*, interaksi antara indikator inflasi dengan impor (M). Kedua variabel tersebut tidak saling mempunyai

kausal. *Ketiga*, interaksi antara indikator/variabel inflasi dengan jumlah penduduk miskin (P). Hasil analisis Kausalitas Granger menunjukkan bahwa inflasi mempunyai kausal (menyebabkan adanya kausal) terhadap jumlah penduduk miskin (P) pada $\alpha = 25\%$. *Keempat*, interaksi antara inflasi dengan ekspor (X). Berdasarkan analisis Kausalitas Granger dapat diketahui bahwa inflasi mempunyai kausal (menyebabkan adanya kausal) terhadap ekspor (X). *Kelima*, interaksi antara indikator/variabel inflasi dengan jumlah pengangguran (UE). Kedua variabel tidak saling mempunyai kausal.

Keterkaitan antara Indikator Moneter dan Makroekonomi: Korelasi

Keterkaitan antara indikator moneter (BI rate) dengan indikator makroekonomi (GPDB, M, P, UE, dan X). *Pertama*, keterkaitan antara indikator/variabel BI rate dengan pertumbuhan ekonomi (GPDB). Berdasarkan hasil analisis korelasi dapat diketahui bahwa keduanya mempunyai korelasi yang lemah (0,10) dan positif. *Kedua*, keterkaitan antara indikator/variabel BI rate dengan impor (M). Kedua variabel tersebut mempunyai korelasi yang kuat (-0,83) dan negatif. *Ketiga*, keterkaitan antara indikator/variabel BI rate dengan jumlah penduduk miskin (P). Kedua variabel tersebut mempunyai korelasi yang sedang/moderat (0,49) dan positif. *Keempat*, keterkaitan antara indikator/variabel BI rate dengan jumlah pengangguran (UE). Keduanya mempunyai korelasi yang kuat (0,94) dan positif. *Kelima*, keterkaitan antara indikator/variabel BI rate dengan ekspor (X) adalah berkorelasi kuat (-0,74) dan negatif.

Keterkaitan antara indikator moneter (nilai tukar rupiah terhadap USD, ER) dengan indikator makroekonomi (GPDB, M, P, UE, dan X). *Pertama*, keterkaitan antara variabel ER dengan pertumbuhan ekonomi (GPDB). Kedua variabel tersebut mempunyai korelasi lemah (0,14) dan positif. *Kedua*, keterkaitan antara variabel ER dengan impor (M) menunjukkan korelasi yang lemah (-0,31) dan negatif. *Ketiga*, keterkaitan antara variabel ER dengan jumlah penduduk miskin (P) menunjukkan korelasi yang sedang/moderat (-0,61) dan negatif. *Keempat*, keterkaitan antara variabel ER dengan jumlah pengangguran (UE) adalah berkorelasi lemah (0,08) dan positif. *Kelima*, keterkaitan antara variabel ER dengan ekspor (X) yaitu berkorelasi lemah (0,02) dan positif.

Keterkaitan antara indikator moneter (inflasi) dengan indikator makroekonomi (GPDB, M, P, UE, dan X). *Pertama*, keterkaitan antara variabel inflasi dengan pertumbuhan ekonomi (GPDB). Kedua variabel tersebut berkorelasi lemah (0,34) dan positif.

Kedua, keterkaitan antara inflasi dengan impor (M). Keduanya mempunyai korelasi yang sedang/moderat (-0,59) dan negatif. *Ketiga*, keterkaitan antara inflasi dengan jumlah penduduk miskin (P) yaitu berkorelasi lemah (0,11) dan positif. *Keempat*, keterkaitan antara variabel inflasi dengan jumlah pengangguran (UE) adalah berkorelasi kuat (0,72) dan positif. *Kelima*, keterkaitan antara variabel inflasi dengan ekspor (X) yaitu berkorelasi lemah (-0,39) dan negatif.

Keterkaitan antara indikator moneter (jumlah uang beredar, JUB) dengan indikator makroekonomi (GPDB, M, P, UE, dan X). *Pertama*, keterkaitan antara variabel JUB dengan pertumbuhan ekonomi (GPDB) yaitu berkorelasi lemah (-0,05) dan negatif. *Kedua*, keterkaitan antara variabel JUB dengan impor (M) adalah berkorelasi kuat (0,97) dan positif. *Ketiga*, keterkaitan antara variabel JUB dengan jumlah penduduk miskin (P) yaitu berkorelasi kuat (-0,81) dan negatif. *Keempat*, keterkaitan antara JUB dengan jumlah pengangguran (UE) adalah kuat (-0,94) dan negatif. *Kelima*, keterkaitan antara JUB dengan ekspor (X) yaitu berkorelasi kuat (0,91) dan positif.

Interpretasi Ekonomi

Hasil estimasi menunjukkan bahwa indikator moneter yang berhubungan dengan institusi keuangan seperti BI rate (tingkat suku bunga acuan) berpengaruh (kausalitas) terhadap kemiskinan dan ekspor. Apabila dihubungkan dengan indikator inflasi maupun jumlah uang yang beredar yang juga berpengaruh pada variabel yang sama terdapat dugaan bahwa kebijakan penentuan suku bunga acuan dapat mempengaruhi tingkat inflasi sehingga daya beli masyarakat meningkat dan berpengaruh pada tingkat kemiskinan. Selain itu, perubahan inflasi juga berpengaruh terhadap perubahan harga dalam negeri relatif dengan luar negeri sehingga berpengaruh pada tingkat ekspor. Namun demikian, dampak perubahan indikator moneter terhadap tingkat pengangguran masih memerlukan penelitian lebih lanjut.

Sementara itu, perbedaan dampak perubahan indikator moneter terhadap indikator ekonomi terutama pada variabel nilai tukar diperkirakan terjadi akibat adanya intervensi pada nilai tukar untuk menjaga kestabilan nilai tukar. Intervensi dari otoritas moneter menyebabkan pergerakan alamiah variabel nilai tukar tidak sama dengan variabel moneter lainnya seperti inflasi maupun jumlah uang yang beredar. Hasil estimasi menunjukkan variabel nilai tukar lebih banyak berpengaruh pada impor dan pertumbuhan ekonomi.

Hasil analisis korelasi menunjukkan hubungan yang berbeda dengan analisis kausalitas. Analisis korelasi

menunjukkan pergerakan yang sama antara indikator moneter dan indikator makroekonomi. Dengan demikian, korelasi yang kuat menunjukkan indikasi awal adanya dampak perubahan variabel moneter terhadap variabel makroekonomi meskipun tidak selalu merupakan hubungan kausalitas. Hubungan yang erat antara tingkat suku bunga acuan dengan tingkat ekspor dan impor menunjukkan eratnya hubungan antara tingkat suku bunga dengan interaksi perdagangan dengan luar negeri. Namun demikian, relatif tidak kuatnya hubungan antara nilai tukar dan interaksi perdagangan luar negeri merupakan indikasi awal dari kurang kuatnya transmisi dari perubahan nilai tukar menuju nilai tukar mata uang Rupiah. Transmisi yang disinyalir lebih kuat adalah dari perubahan suku bunga acuan akan berdampak pada perubahan tingkat inflasi dan jumlah uang yang beredar.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis Kausalitas Granger dan Korelasi diatas dapat dirumuskan kesimpulan, yaitu:

- 1) Indikator moneter yang mempunyai kausalitas dengan indikator ekonomi Indonesia selama tahun 2005 – 2010 adalah: BI rate dengan P, BI rate dengan X, ER dengan GPDB, ER dengan M, JUB dengan P, JUB dengan X, JUB dengan UE, inflasi dengan P, inflasi dengan X. Sementara indikator moneter dan ekonomi yang tidak mempunyai kausalitas adalah: BI rate dengan GPDB, BI rate dengan M, BI rate dengan UE, ER dengan P, ER dengan X, ER dengan UE, JUB dengan GPDB, JUB dengan M, inflasi dengan GPDB, inflasi dengan M, inflasi dengan UE. Dengan demikian, kemiripan perilaku variabel moneter dalam mempengaruhi variabel ekonomi adalah antara tingkat suku bunga dengan inflasi dan jumlah uang beredar. Hal ini merupakan indikasi awal dari relatif efektifnya penggunaan suku bunga acuan dalam mempengaruhi inflasi.
- 2) Indikator moneter yang mempunyai korelasi kuat dengan indikator ekonomi Indonesia selama tahun 2005 – 2010 adalah: BI rate dengan M, BI rate dengan UE, BI rate dengan X, inflasi dengan UE, JUB dengan M, JUB dengan P, JUB dengan UE dan JUB dengan X. Sementara indikator moneter yang mempunyai korelasi sedang dan lemah adalah: BI rate dengan GPDB, BI rate dengan P, ER dengan GPDB, ER dengan M, ER dengan P, ER dengan UE, ER dengan X, inflasi dengan GPDB, inflasi dengan M, inflasi dengan P, inflasi dengan X, JUB dengan GPDB. Hasil kombinasi korelasi antara berbagai variabel moneter dengan variabel

ekonomi tersebut diatas menunjukkan indikasi awal transmisi yang lebih kuat dari perubahan suku bunga acuan kepada inflasi maupun jumlah uang yang beredar dibandingkan transmisi menuju nilai tukar mata uang Rupiah.

SARAN

- 1) Kepada Bank Indonesia (Otoritas Moneter)
 - (1) Mempertahankan keberadaan BI rate sebagai instrumen moneter.
 - (2) Menjadikan BI rate sebagai salah satu instrumen pengendali inflasi dan jumlah uang beredar.
 - (3) Melakukan pengukuran kebijakan penetapan instrumen moneter terhadap indikator makroekonomi Indonesia. Hal ini ditujukan dalam rangka mensinergikan penetapan kebijakan moneter dan capaian kebijakan fiskal.
- 2) Kepada Pemerintah (Otoritas Fiskal)
 - (1) Menekankan koordinasi dan komunikasi yang lebih aktif dengan Bank Indonesia.
 - (2) Melakukan kolaborasi pengukuran penetapan target kebijakan fiskal dengan Bank Indonesia.
 - (3) Memaksimalkan peran Kementerian Koordinator Perekonomian RI dalam setiap penetapan kebijakan moneter dan fiskal.

REFERENSI

- Boediono. 1981. *Teori Pertumbuhan Ekonomi*. Yogyakarta: BPFE.
- Granger, C. W. J. 1969, "Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross Spectral Method." *Econometrica*, pp.424 – 438.
- Jakab, Zoltán M. and Ferenc Karvalits. Undated. Monetary policy under import price shocks: the case of Hungary. BIS Papers No 49 pp. 201 – 207.
- James, William E.. 2008. Food Prices and Inflation in Developing Asia: Is Poverty Reduction Coming to an End?. Asian Development Bank.
- Mankiw, Gregory. 2003. *Teori Makro Ekonomi, edisi kelima*. Jakarta: Erlangga.
- Mallick, Sushanta. 2010. Macroeconomic effects of monetary policy and implicit exchange rate targeting in India. The 9th Annual Meeting of the EEFS International Conference, 3-6 June, Athens, Greece.
- Nopirin. 2007. *Ekonomi Internasional, edisi ketiga*. Yogyakarta: BPFE.
- Polaski, Sandra. 2008. Rising Food Prices, Poverty, and the Doha Round. Carnegie.
- Rahardjo, Mugi. 2009. *Ekonomi Moneter*. Surakarta: UNS Press.
- Rosengren, Eric S. 2011. A Look Inside a Key Economic Debate: How Should Monetary Policy Respond to Price Increases Driven by Supply Shocks?. The Commercial Real Estate Development Association May 4.
- www.bi.go.id. SEKI dan Laporan Kebijakan Moneter.
- www.bps.go.id. Ekonomi, Perdagangan dan Kependudukan.