

**KAJIAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI STABILITAS
PEREKONOMIAN INDONESIA
SEBAGAI *SMALL OPEN ECONOMY* :
PENDEKATAN VECTOR AUTOREGRESSIVE (VAR)**

Cecep Winata dan Augustina Kurniasih
Staff Pengajar
Universitas Mercu Buana

ABSTRACT

As a small open economy, Indonesia depends on some factors that come from both internal and external territory. It makes problem for the monetary authority. This research studies about factors that influencing stability in economy, especially done by monetary policy. We also want to know the proportion of each variable dan its contributing for the future. We use vector autoregressive as the tools for analysis.

Key Words: small open economy, monetary policy, vaector autoregressive.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara terbuka, yang dikenal sebagai *small open economy*. Pengertian di atas sesuai kajian yang dilakukan oleh Siregar dan Ward (2002) serta Siswanto, *et al* (2001) yang menunjukkan bahwa perekonomian Indonesia merupakan perekonomian terbuka dan kecil. Sebagai suatu negara terbuka, Indonesia sangat tergantung pada berbagai faktor baik yang berasal dari dalam negeri maupun luar negeri. Kompleksnya keterkaitan ini, menyulitkan bagi pengambil kebijakan dalam menentukan keputusan ekonominya, terutama bagi otoritas moneter.

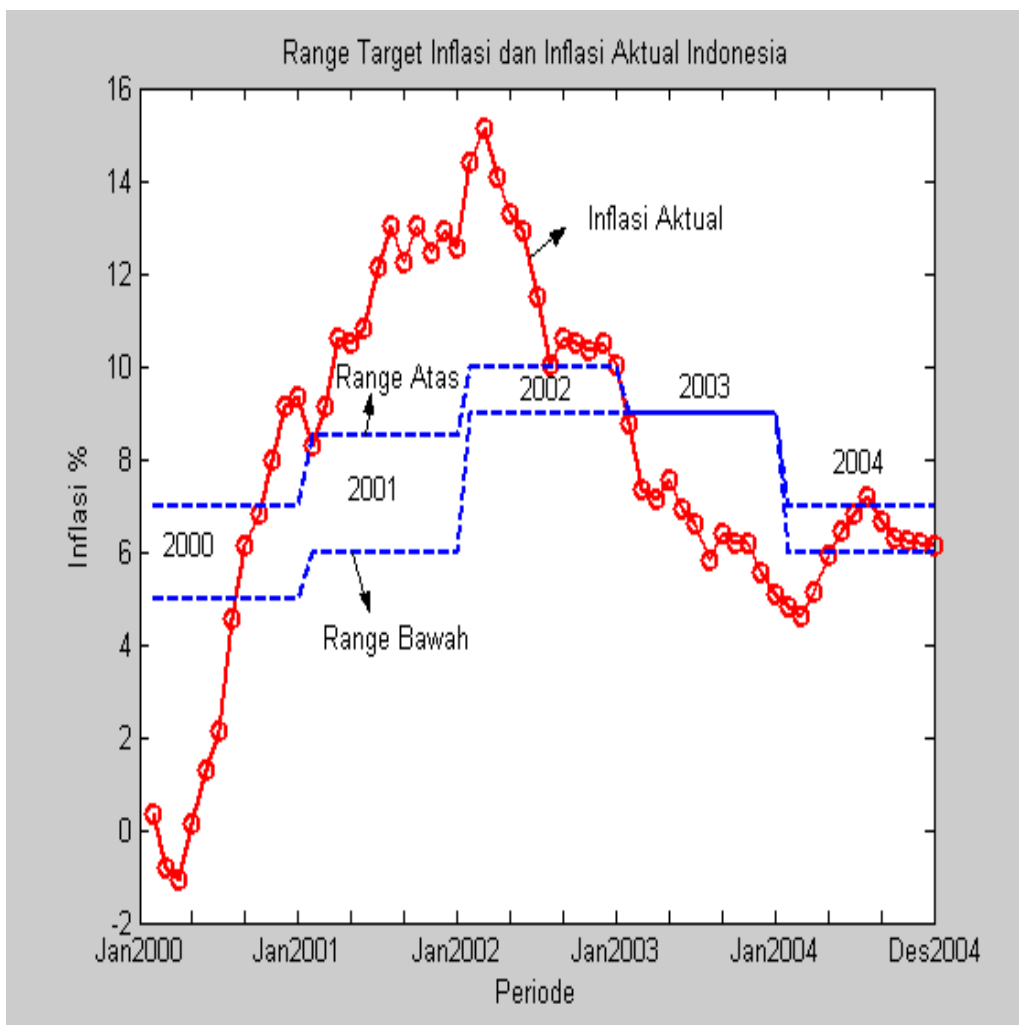
Keputusan pemerintah pada dasarnya berkaitan dengan empat masalah utama dalam perekonomian, yaitu pertumbuhan ekonomi, inflasi, pengangguran, serta neraca pembayaran dan perdagangan. Untuk mengatasi masalah perekonomian tersebut, pemerintah melakukan kebijakan fiskal dan moneter. Kebijakan moneter meliputi langkah-langkah pemerintah yang dilaksanakan oleh bank sentral- untuk mempengaruhi penawaran uang dalam perkonomian.

¹⁾ Dosen Tetap Fakultas Manajemen Agribisnis UMB, cp_winata@yahoo.com

2) Dosen Tetap Fakultas Manajemen Agribisnis UMB, ina@mercubuana.ac.id, ina_umb@yahoo.o.id

Inflasi merupakan masalah yang selalu dihadapi setiap perekonomian. Inflasi adalah suatu proses kenaikan harga-harga yang berlaku dalam suatu perekonomian. Tingkat inflasi (persentase pertambahan kenaikan harga) berbeda dari satu periode ke periode lainnya, dan berbeda pula dari satu negara ke negara lain.

Data Bank Indonesia tahun 2000 sampai dengan 2004 menunjukkan bahwa pentargetan tingkat inflasi Indonesia sangat berbeda dengan kenyataan yang terjadi. Informasi tersebut disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Range Target dan Inflasi Aktual Indonesia pada Tahun 2000-2004.

Sumber : Laporan Triwulanan Bank Indonesia, 2001-2005

Oleh karena itu, diperlukan kajian yang mendalam untuk mengetahui variabel-variabel apa sajakah yang mendominasi kebijakan moneter dalam menstabilkan perekonomian ? Berapa besar proporsi masing-masing variabel tersebut dipengaruhi oleh variasi variabel itu sendiri maupun variabel lain? Serta, bagaimana kemungkinan perkembangan masing-masing variabel di masa yang akan datang.

1.2. Tujuan

Tujuan penelitian adalah:

- 1) Mengetahui variabel-variabel apa sajakah yang mendominasi kebijakan moneter dalam menstabilkan perekonomian.
- 2) Menganalisis proporsi masing-masing variabel yang dipengaruhi oleh variasi variabel itu sendiri maupun variabel lain.
- 3) Menganalisis kemungkinan perkembangan masing-masing variabel di masa yang akan datang.

II. METODE PENELITIAN

Data yang diperlukan dalam penelitian ini meliputi data variabel ekonomi makro di Indonesia, yaitu nilai tukar rupiah terhadap mata uang asing, khususnya US\$, tingkat suku bunga, indeks harga konsumen, indeks produksi industri, tingkat inflasi, GDP, dan Jumlah penawaran uang. Data yang digunakan merupakan data triwulanan pada periode tahun 1993-2006 (*time series*).

Data diolah dengan metode VAR. Selain proses VAR, juga akan dibahas fungsi impulse respon, fungsi dekomposisi, dan Granger causality.

Salah satu alternatif variabel endogenous dalam VAR terdiri dari data bulanan GDP, CPI atau Inflasi, M1 atau M2 (Money Supply), Suku Bunga SBI bulanan, dan nilai tukar rupiah baik nominal atau riil. Proses analisisnya dilakukan melalui persamaan residual di bawah ini.

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ a_{21} & 1 & 0 & 0 & 0 \\ a_{31} & a_{32} & 1 & 0 & 0 \\ a_{41} & a_{42} & a_{43} & 1 & 0 \\ a_{51} & a_{52} & a_{53} & a_{54} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} u^Y \\ u^P \\ u^M \\ u^R \\ u^e \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} b_{11} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & b_{22} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & b_{33} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & b_{44} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & b_{55} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \varepsilon^Y \\ \varepsilon^P \\ \varepsilon^M \\ \varepsilon^R \\ \varepsilon^e \end{bmatrix}$$

Model persamaan di atas akan diidentifikasi melalui dekomposisi Choleski.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini mengkaji stabilitas makroekonomi Indonesia sebagai Small Open Economy pada periode 1993-2006. Data yang digunakan adalah data kuartalan (1993q3- 2006q4). Variabel yang digunakan Y (GDP), P (CPI), M (M1), R (SBI), E (Nilai Tukar Nominal), dan RER (Nilai Tukar Riil). Pemilihan variabel didasarkan pada kajian-kajian para peneliti terdahulu seperti Frank Smets (Eropean Central Bank), Chistoper Sims (Princeton Univ, Pioner untuk VAR analisis), dan Carlo Favero (Bocconi Univ, Italia). Ciri dari Open Economy dalam model ini, karena memasukkan variabel eksternal berupa nilai tukar atau KURS.

Stabilisasi perekonomian merupakan amanat Undang-Undang, yang pelaksanaannya di Indonesia baru dimulai pada tahun 2006 berupa *Inflation Targeting*. Pentargetan inflasi, mengandung dua makna, yaitu stabilisasi harga-harga (menahan laju inflasi) dan stabilisasi nilai tukar rupiah. Jadi, otoritas moneter (Bank Indonesia/BI) dalam menjalankan stabilisasinya ditujukan pada besaran-besaran inflasi dan Kurs Rupiah (merupakan variabel pada Small Open Economy). Prinsip dasarnya jika inflasi tinggi baik yang disebabkan oleh kenaikan harga-harga atau disebabkan oleh depresiasi nilai tukar, maka BI harus menaikkan tingkat suku bunga (SBI). Kenaikan sukubunga diharapkan akan menahan laju konsumsi dan aktivitas perekonomian lainnya, sehingga GDP dari sisi permintaan menjadi seimbang dengan GDP dari sisi penawaran (Kenaikan Harga Terkendali).

Stabilitas perekonomian dicirikan oleh kemampuan alat kebijakan dalam meredam setiap terjadi gejolak perekonomian. Gejolak perekonomian dicirikan oleh perubahan besaran-besaran variabel markoekonomi akibat adanya *shock* (guncangan) baik yang datang dari internal maupun eksternal. Alat untuk menstabilkan perekonomian (yang

biasa digunakan oleh Bank Sentral adalah variabel moneter (misalnya M1 atau M2) atau Tingkat Suku Bunga (SBI).

Instrumen yang paling efektif meredam gejolak, adalah instrumen yang jika terjadi *shock* maka variabel-variabel lain (seperti Y, P dan E atau RER) akan cepat kembali ke titik keseimbangan semula.

Analisis VAR untuk small open economy pada penelitian ini, difokuskan pada kajian bagaimana dampak instrumen-instrumen M atau SBI terhadap variabel-variabel makroekonomi, khususnya Y, P, dan E.

3.1. Hasil Pengolahan Data

Data diolah menggunakan software Eview. Hasil pengolahan data ditunjukkan pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Hasil Analisis Pemilihan Lag

VAR Lag Order Selection Criteria
 Endogenous variables: Y P M R E
 Exogenous variables: C
 Date: 09/27/07 Time: 23:16
 Sample: 1994Q1 2006Q4
 Included observations: 46

| Lag | LogL | LR | FPE | AIC | SC | HQ |
|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 0 | -1236.487 | NA | 1.90e+17 | 53.97770 | 54.17647 | 54.05216 |
| 1 | -946.4750 | 504.3690 | 1.90e+12 | 42.45544 | 43.64803* | 42.90219 |
| 2 | -902.2833 | 67.24822 | 8.59e+11 | 41.62101 | 43.80743 | 42.44006 |
| 3 | -873.7072 | 37.27322 | 8.16e+11 | 41.46553 | 44.64578 | 42.65687 |
| 4 | -818.7833 | 59.69994 | 2.75e+11 | 40.16449 | 44.33856 | 41.72812 |
| 5 | -766.9674 | 45.05725* | 1.26e+11 | 38.99858 | 44.16648 | 40.93451 |
| 6 | -713.3432 | 34.97234 | 7.23e+10* | 37.75405* | 43.91578 | 40.06227* |

* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

Tabel 1 di atas menunjukkan hasil yang bervariasi, sehingga tidak mudah menentukan lag yang seharusnya dipakai dalam analisis. Berdasarkan HQ lag optimal yang disarankan adalah 6, berdasarkan SC adalah 1, berdasarkan AIC adalah 6, dan berdasarkan LR adalah 5. Beragamnya lag mengisyaratkan bahwa lag yang digunakan dalam persamaan diperbolehkan antara 1 sampai 6.

3.2. Hasil Estimasi VAR

Dalam kajian VAR ini digunakan lag 2, karena lebih efisien dan efektif. Efisien karena cukup menggunakan 2 periode waktu yang akan datang, efektif karena tetap dapat menunjukkan dampak perubahan suatu instrumen terhadap perekonomian secara makro. Hasil estimasi ditunjukkan baik berupa simbol, koefisien, maupun matriks.

a. Tampilan Estimasi Berupa Simbol

Estimation Proc:

```
=====
LS 1 2 Y P M R E @ C
```

VAR Model:

```
=====
```

$$Y = C(1,1)*Y(-1) + C(1,2)*Y(-2) + C(1,3)*P(-1) + C(1,4)*P(-2) + C(1,5)*M(-1) + C(1,6)*M(-2) + C(1,7)*R(-1) + C(1,8)*R(-2) + C(1,9)*E(-1) + C(1,10)*E(-2) + C(1,11)$$

$$P = C(2,1)*Y(-1) + C(2,2)*Y(-2) + C(2,3)*P(-1) + C(2,4)*P(-2) + C(2,5)*M(-1) + C(2,6)*M(-2) + C(2,7)*R(-1) + C(2,8)*R(-2) + C(2,9)*E(-1) + C(2,10)*E(-2) + C(2,11)$$

$$M = C(3,1)*Y(-1) + C(3,2)*Y(-2) + C(3,3)*P(-1) + C(3,4)*P(-2) + C(3,5)*M(-1) + C(3,6)*M(-2) + C(3,7)*R(-1) + C(3,8)*R(-2) + C(3,9)*E(-1) + C(3,10)*E(-2) + C(3,11)$$

$$R = C(4,1)*Y(-1) + C(4,2)*Y(-2) + C(4,3)*P(-1) + C(4,4)*P(-2) + C(4,5)*M(-1) + C(4,6)*M(-2) + C(4,7)*R(-1) + C(4,8)*R(-2) + C(4,9)*E(-1) + C(4,10)*E(-2) + C(4,11)$$

$$E = C(5,1)*Y(-1) + C(5,2)*Y(-2) + C(5,3)*P(-1) + C(5,4)*P(-2) + C(5,5)*M(-1) + C(5,6)*M(-2) + C(5,7)*R(-1) + C(5,8)*R(-2) + C(5,9)*E(-1) + C(5,10)*E(-2) + C(5,11)$$

b. Tampilan VAR Lag 2 Berupa Koefisien

VAR Model - Substituted Coefficients:

```
=====
```

$$Y = 0.8757945521*Y(-1) + 0.02671489246*Y(-2) - 1.425514087*P(-1) + 0.8100282835*P(-2) - 0.3395564012*M(-1) + 1.063531408*M(-2) + 0.02934851156*R(-1) + 0.1314842698*R(-2) - 0.0002862086436*E(-1) - 0.001551540781*E(-2) + 30.96460818$$

$$P = -0.020198669*Y(-1) + 0.04546276205*Y(-2) + 0.7611094899*P(-1) - 0.0637938657*P(-2) + 0.1011042322*M(-1) - 0.02296019482*M(-2) - 0.1344723065*R(-1) + 0.118624752*R(-2) + 0.001685997572*E(-1) + 1.615096422e-005*E(-2) - 1.382284814$$

$$M = 0.1254988439*Y(-1) - 0.01561600657*Y(-2) - 1.123179647*P(-1) + 1.215551101*P(-2) + 0.8658221451*M(-1) - 0.1212863533*M(-2) - 0.1336737432*R(-1) + 0.1307470657*R(-2) + 0.002486505773*E(-1) - 0.0001427459943*E(-2) - 29.74282527$$

$$R = -0.1047896571*Y(-1) + 0.1694115645*Y(-2) + 0.3213719874*P(-1) - 0.6716347008*P(-2) - 0.002334828961*M(-1) - 0.01670964356*M(-2) + 0.02345419108*R(-1) + 0.3935058396*R(-2) + 0.00465172967*E(-1) - 0.001847065936*E(-2) - 2.384118383$$

$$E = -22.39709951*Y(-1) + 24.17942775*Y(-2) + 85.95522287*P(-1) - 133.5206866*P(-2) + 44.82929932*M(-1) - 30.14977692*M(-2) - 156.0591332*R(-1) + 88.42786944*R(-2) + 1.100895947*E(-1) + 0.00372188908*E(-2) + 2037.351855$$

Bedasarkan tampilan VAR (lag 2) dalam bentuk koefisien, dapat dijelaskan hal-hal berikut ini. Output dalam model VAR ini disebabkan oleh 0.88 Y(-1), 0.03 Y(-2), -1,43 P(-1), 0,81 P(-2), - 0,34 M(-1), 1,06 M(-2), 0,03 R(-1), 0,13 R(-2) , -0,0003 E(-1), dan -0,002 E(-2). Artinya pengaruh terbesar terhadap kestabilan ekonomi makro Indonesia disebabkan oleh variabel harga (P) dan dampaknya dapat dirasakan pada 1 (satu) periode yang akan datang.

c. Tampilan Berupa Matrik

Dalam bentuk matriks, hasil pengolahan data ditunjukkan pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Matriks Hasil Pengolahan VAR

Vector Autoregression Estimates
 Date: 09/27/07 Time: 23:22
 Sample (adjusted): 1994Q3 2006Q4
 Included observations: 50 after adjustments
 Standard errors in () & t-statistics in []

| | Y | P | M | R | E |
|-------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Y(-1) | 0.875795 (0.17323) [5.05575] | -0.020199 (0.02234) [-0.90430] | 0.125499 (0.06412) [1.95733] | -0.104790 (0.03885) [-2.69716] | -22.39710 (14.4739) [-1.54741] |
| Y(-2) | 0.026715 (0.19502) [0.13698] | 0.045463 (0.02515) [1.80792] | -0.015616 (0.07218) [-0.21633] | 0.169412 (0.04374) [3.87314] | 24.17943 (16.2950) [1.48386] |
| P(-1) | -1.425514 (1.24951) [-1.14086] | 0.761109 (0.16111) [4.72407] | -1.123180 (0.46249) [-2.42857] | 0.321372 (0.28024) [1.14676] | 85.95522 (104.402) [0.82331] |
| P(-2) | 0.810028 (1.06487) [0.76068] | -0.063794 (0.13731) [-0.46461] | 1.215551 (0.39414) [3.08402] | -0.671635 (0.23883) [-2.81217] | -133.5207 (88.9745) [-1.50066] |

| | | | | | |
|---|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| M(-1) | -0.339556 (0.43891) [-0.77364] | 0.101104 (0.05659) [1.78650] | 0.865822 (0.16246) [5.32959] | -0.002335 (0.09844) [-0.02372] | 44.82930 (36.6728) [1.22241] |
| M(-2) | 1.063531 (0.45304) [2.34757] | -0.022960 (0.05841) [-0.39305] | -0.121286 (0.16768) [-0.72330] | -0.016710 (0.10161) [-0.16445] | -30.14978 (37.8531) [-0.79649] |
| R(-1) | 0.029349 (0.64502) [0.04550] | -0.134472 (0.08317) [-1.61683] | -0.133674 (0.23875) [-0.55990] | 0.023454 (0.14467) [0.16212] | -156.0591 (53.8946) [-2.89564] |
| R(-2) | 0.131484 (0.48358) [0.27190] | 0.118625 (0.06235) [1.90248] | 0.130747 (0.17899) [0.73048] | 0.393506 (0.10846) [3.62821] | 88.42787 (40.4048) [2.18855] |
| E(-1) | -0.000286 (0.00259) [-0.11033] | 0.001686 (0.00033) [5.04037] | 0.002487 (0.00096) [2.58957] | 0.004652 (0.00058) [7.99497] | 1.100896 (0.21676) [5.07896] |
| E(-2) | -0.001552 (0.00296) [-0.52463] | 1.62E-05 (0.00038) [0.04235] | -0.000143 (0.00109) [-0.13041] | -0.001847 (0.00066) [-2.78471] | 0.003722 (0.24710) [0.01506] |
| C | 30.96461 (27.3957) [1.13027] | -1.382285 (3.53243) [-0.39131] | -29.74283 (10.1401) [-2.93319] | -2.384118 (6.14436) [-0.38802] | 2037.352 (2289.03) [0.89005] |
| R-squared | 0.992285 | 0.998312 | 0.996295 | 0.929015 | 0.873115 |
| Adj. R-squared | 0.990307 | 0.997879 | 0.995345 | 0.910814 | 0.840580 |
| Sum sq. residues | 9467.461 | 157.4044 | 1297.034 | 476.2363 | 66095399 |
| S.E. equation | 15.58061 | 2.008982 | 5.766914 | 3.494451 | 1301.827 |
| F-statistic | 501.6069 | 2306.390 | 1048.698 | 51.04126 | 26.83641 |
| Log likelihood | -202.0368 | -99.61681 | -152.3422 | -127.2942 | -423.3116 |
| Akaike AIC | 8.521470 | 4.424672 | 6.533690 | 5.531768 | 17.37246 |
| Schwarz SC | 8.942115 | 4.845317 | 6.954335 | 5.952413 | 17.79311 |
| Mean dependent | 459.6615 | 102.6385 | 150.7082 | 16.12400 | 7357.680 |
| S.D. dependent | 158.2523 | 43.62258 | 84.52336 | 11.70120 | 3260.482 |
| Determinant resid covariance (dof adj.) | | 1.92E+11 | | | |
| Determinant resid covariance | | 5.53E+10 | | | |
| Log likelihood | | -973.1566 | | | |
| Akaike information criterion | | 41.12626 | | | |
| Schwarz criterion | | 43.22949 | | | |

Koefisien determinasi (R²) menunjukkan peran masing-masing variabel dalam menjelaskan pengaruh variabel eksogen tersebut dalam menjelaskan variasi variabel endogen. R² terbesar adalah R² dari variabel P, artinya 99.8% stabilitas ekonomi makro

Indonesia sebagai *small open economy* dapat dijelaskan oleh variabel harga. Standar error variabel ini adalah 2,009 artinya kemungkinan kesalahan variabel ini sebagai variabel untuk memprediksi ketidakstabilan perekonomian Indonesia adalah sebesar 2,009 persen (dapat naik atau turun sebesar 2,009%).

3.3. Hasil Uji Granger

Tabel 3 berikut ini menyajikan hasil uji Granger. Uji ini diperlukan untuk melihat variabel apa yang secara signifikan mempunyai kemungkinan terbesar mempengaruhi variabel lain.

Tabel 3. Uji Kausalitas Granger

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 09/27/07 Time: 23:36

Sample: 1994Q1 2006Q4

Lags: 2

| Null Hypothesis: | Obs | F-Statistic | Probability |
|----------------------------|-----|-------------|-------------|
| P does not Granger Cause Y | 50 | 2.05728 | 0.13965 |
| Y does not Granger Cause P | | 3.08017 | 0.05575 |
| M does not Granger Cause Y | 50 | 2.78827 | 0.07218 |
| Y does not Granger Cause M | | 3.17661 | 0.05123 |
| R does not Granger Cause Y | 50 | 0.95642 | 0.39194 |
| Y does not Granger Cause R | | 7.86331 | 0.00118 |
| E does not Granger Cause Y | 50 | 0.19387 | 0.82445 |
| Y does not Granger Cause E | | 2.06561 | 0.13859 |
| M does not Granger Cause P | 50 | 7.65062 | 0.00138 |
| P does not Granger Cause M | | 3.66996 | 0.03338 |
| R does not Granger Cause P | 50 | 2.55502 | 0.08892 |
| P does not Granger Cause R | | 2.83077 | 0.06951 |
| E does not Granger Cause P | 50 | 10.9190 | 0.00014 |
| P does not Granger Cause E | | 0.44888 | 0.64117 |
| R does not Granger Cause M | 50 | 0.69729 | 0.50323 |
| M does not Granger Cause R | | 3.62587 | 0.03467 |

| | | | |
|----------------------------|----|---------|---------|
| E does not Granger Cause M | 50 | 1.51777 | 0.23021 |
| M does not Granger Cause E | | 1.57579 | 0.21804 |
| E does not Granger Cause R | 50 | 22.6749 | 1.5E-07 |
| R does not Granger Cause E | | 3.21343 | 0.04960 |

Hasil uji Granger dijelaskan secara parsial. Contohnya pada hubungan P dan Y. Terlihat bahwa dari hasil uji granger probabilitas Y mempengaruhi P lebih signifikan dengan tingkat probability 0.056. Hal ini sesuai dengan teori ekonomi (transmisi) yang menyatakan bahwa perubahan Y akan mempengaruhi P, bukan sebaliknya. Jadi, dalam perekonomian, pengaruh Y akan dominan terhadap P, ketimbang sebaliknya.

Lags: 2

| Null Hypothesis: | Obs | F-Statistic | Probability |
|----------------------------|-----|-------------|-------------|
| P does not Granger Cause Y | 50 | 2.05728 | 0.13965 |
| Y does not Granger Cause P | | 3.08017 | 0.05575 |

Probabilitas terbesar ditunjukkan dari probabilitas harga (P) mempengaruhi nilai tukar rupiah (E) lebih signifikan, yaitu sebesar 0,64, dibandingkan E mempengaruhi P. Probabilitas terkecil ditunjukkan dari probabilitas Y mempengaruhi tingkat suku bunga (R), yaitu sebesar 0,001.

3.4. Hasil Inovasi

a. Dampak Perubahan Y sebesar 1 standar error terhadap Y, P, M, R, E

Perubahan Y sebesar 1 standar deviasi akan berdampak relative tetap terhadap Y selama 20 periode (20 Quartal ke depan). Kenaikan Y akan direspon oleh penurunan P dan setelah periode 10 akan menyebabkan kenaikan P. Artinya, peningkatan output akan menyebabkan penurunan inflasi, selanjutnya inflasi akan naik (setelah 10 periode). Kenaikan output akan meningkatkan penawaran uang. Kenaikan output, pertama akan menurunkan SBI (R), namun setelah periode 5 SBI naik kembali dari titik keseimbangannya dan kemudian stabil kembali. Nilai tukar pada awalnya akan mengalami penguatan, selanjutnya menuju titik keseimbangan.

b.Dampak Kenaikan CPI satu standar deviasi terhadap CPI, Y, M, R, E

Perubahan P sebesar 1 standar deviasi akan berdampak menurunkan P sejak kebijakan ditetapkan. Sempat mencapai keseimbangan pada periode 8, namun P terus menurun hingga periode 20 (20 Quartal ke depan). Penurunan P akan direspon oleh kenaikan Y. Artinya jika harga-harga terkendali, pendapatan nasional justru akan meningkat.

Berdasarkan kelima grafik di atas, diketahui bahwa kestabilan ekonomi dapat dicapai melalui variabel R (tingkat bunga) dan E (nilai tukar). Kebijakan jumlah uang beredar (M1) pada jangka pendek (lag 2) berhasil menurunkan harga dan setelah 6 kuartal mencapai keseimbangan. Namun setelah itu terjadi ketidakseimbangan karena harga akan semakin turun dan perekonomian menjadi tidak stabil.

Melalui variabel tingkat bunga (R) pada jangka pendek (lag 2) mengakibatkan terjadi peningkatan harga, namun kemudian pada lag 4 mengakibatkan terjadi penurunan harga. Setelah 14 kuartal (lag 14) baru terjadi keseimbangan.

Variabel E (nilai tukar) relatif efektif menstabilkan perekonomian. Pada lag 2, sempat terjadi kenaikan harga akibat kebijakan nilai tukar, namun pada lag 4 justru terjadi penurunan harga. Setelah itu terjadi kestabilan.

c.Dampak Kenaikan M satu standar deviasi terhadap CPI, Y, M, R, E

Perubahan M sebesar 1 standar deviasi akan berdampak semakin tidak seimbangya M, namun relatif berdampak pada keseimbangan Y pada periode 4 hingga 10 kuartal ke depan. Setelah periode 10 variabel M tidak menciptakan keseimbangan bagi Y. Perubahan M juga tidak menciptakan keseimbangan bagi harga-harga Kenaikan y akan direspon oleh penurunan P dan setelah periode 10 akan menyebabkan kenaikan P. Perubahan M menciptakan keseimbangan bagi tingkat suku bunga pada periode 8 dan setelah periode 20, meskipun sempat membuat tingkat suku bunga meningkat sebesar 6 % pada periode 3 dan 4. Perubahan M juga berdampak keseimbangan bagi nilai tukar rupiah. Namun dampak tersebut membutuhkan waktu lama, yaitu setelah 20 periode ke depan. Pada periode 3, perubahan M sempat membuat nilai tukar meningkat hingga Rp 12.000, namun setelah periode tersebut berangsur-angsur turun secara konsisten.

d.Dampak Kenaikan SBI satu standar deviasi terhadap CPI, Y, M, R, E

Kenaikan suku bunga SBI sebesar 1 standar deviasi akan berdampak menurunnya Y sekitar 0,5 – 1 % pada periode 3 hingga 10 kuartal ke depan, namun kemudian mengarah pada keseimbangan. Pada kuartal ke 14 perubahan SBI berdampak menciptakan keseimbangan bagi Y . Meskipun sempat berakibat meningkatnya harga-harga pada kuartal 2 hingga 4, namun setelah itu turun dan terus menuju keseimbangan. Nampaknya SBI memang merupakan instrumen yang cukup baik untuk menciptakan keseimbangan perekonomian. Dampak perubahan tingkat suku bunga SBI juga menciptakan kestabilan, baik bagi uang beredar (M), Nilai tukar, dan tingkat bunga SBI sendiri.

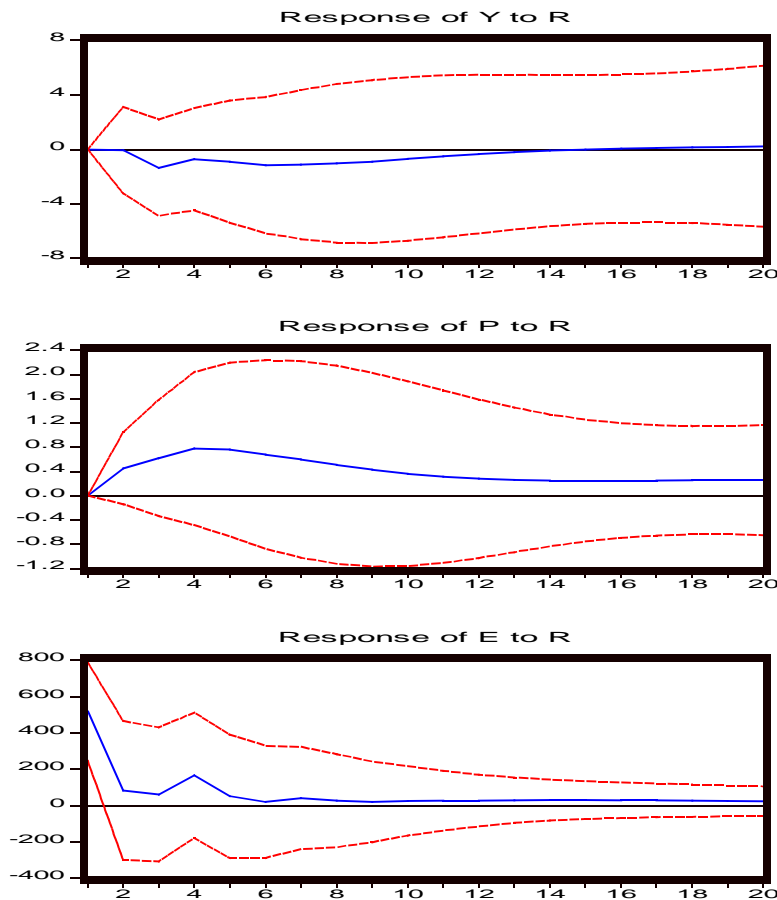
Dampak tingkat bunga SBI terhadap kestabilan uang beredar memang tidak hingga menciptakan keseimbangan. Dampak terhadap nilai tukar sempat mengakibatkan kenaikan hingga 500 saat perubahan SBI, namun 2 kuartal kemudian turun dan sejak kuartal 6 turun stabil dan menuju keseimbangan.

e. Dampak Depresiasi KURS satu standar deviasi terhadap CPI , Y , M , R , E

Perubahan kurs sebesar 1 standar deviasi akan berdampak semakin menurunnya Y hingga 10% pada periode 8 kuartal ke depan. Dampak lainnya mengakibatkan harga-harga naik hingga 5% pada kuartal 5 ke depan, meski kemudian turun dan menuju keseimbangan setelah periode 20. Dampak perubahan nilai tukar terhadap uang beredar (M) menciptakan keseimbangan pada periode 18. Terhadap tingkat bunga, perubahan nilai tukar mengakibatkan kenaikan tingkat bunga hingga 4% pada periode 2 kuartal ke depan, kemudian mencapai keseimbangan pada periode 7, namun kemudian turun hingga hampir sebesar 2% pada periode 10, kemudian berangsur-angsur menuju keseimbangan lagi setelah 20 kuartal ke depan.

Selanjutnya, dicoba membandingkan dampak SBI dan M terhadap Y , P , E . Grafik di bawah ini menunjukkan bahwa SBI lebih mampu menstabilkan perekonomian.

Response to Cholesky One S.D. Innovations ± 2 S.E.

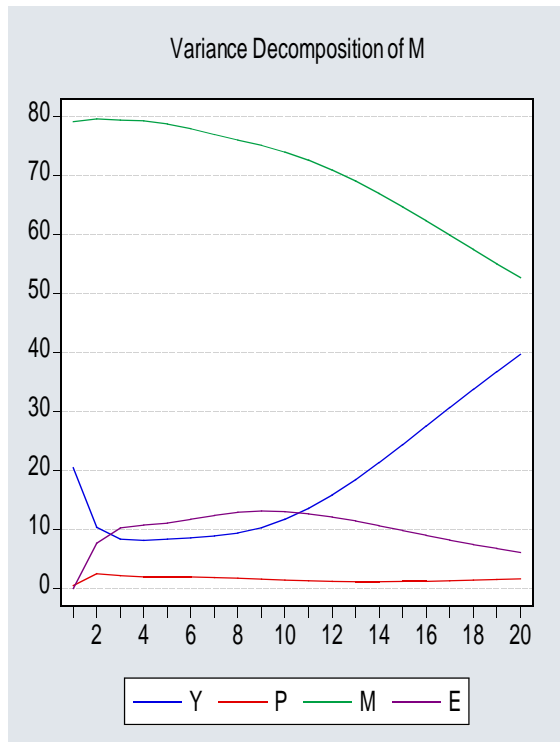


Kenaikan M awalnya akan menyebabkan output stabil, namun setelah periode 10 output tidak stabil (karena berubah dari keseimbangan dinamikanya). Kenaikan SBI, awalnya mengakibatkan output tidak stabil, namun setelah periode 12 terjadi kestabilan (berada pada zero line). Dengan demikian dapat disimpulkan, bahwa SBI lebih mampu menstabilkan output. Implikasinya, SBI dapat digunakan untuk menstabilkan GDP. Namun stabilitas ini dalam konteks dinamis, bukan statis.

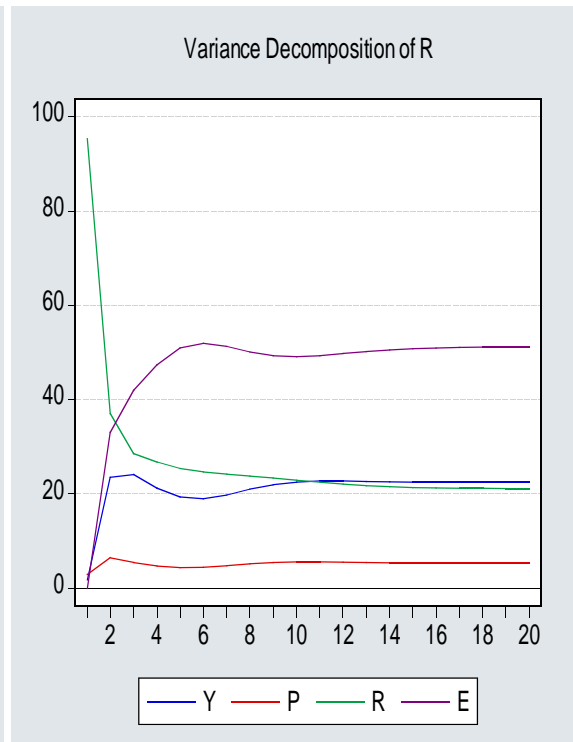
Dampak lainnya, terlihat SBI lebih mampu menstabilkan harga-harga karena CPI berada dekat dengan zero line. SBI juga terlihat lebih mampu menstabilkan kurs nilai tukar. Kesimpulan umum, gunakan SBI sebagai instrumen kebijakan. Kebijakan tersebut sesuai dengan kebijakan BI yang berubah dari instrumen M ke SBI sejak 2006.

Secara lebih khusus, akan dilihat peran instrumen M dan SBI (R) melalui Analisis Variance Decomposition. Grafik berikut ini menunjukkan perbedaan kedua instrumen tersebut.

DAMPAK M



DAMPAK SBI



Dapat dilihat bahwa pengaruh perubahan SBI mempunyai dampak yang lebih besar terhadap variabel makroekonomi dibandingkan pengaruh M. Artinya, SBI efektif dalam mempengaruhi variabel marko dibanding M.

Grafik di atas menunjukkan bahwa SBI menurun dengan cepat setelah adanya guncangan, namun akan direspon oleh perubahan variabel lainnya, sedangkan setelah adanya guncangan M akan menurun terus, namun respon variabel makro lambat. Sebuah instrumen dikatakan efektif jika mampu mempengaruhi variabel lain dengan dampak yang besar. Akibat perubahannya relatif tidak menimbulkan gejolak tambahan, artinya variabel relatif tetap setelah berubah.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

- 1) Variabel ekonomi terbuka yang mempengaruhi kebijakan moneter di Indonesia adalah nilai tukar. Nilai tukar di sini adalah nilai tukar nominal. Selain variabel ini, perekonomian juga dipengaruhi oleh GDP, tingkat bunga, jumlah uang beredar, dan harga.

2) Masing-masing variabel memiliki proporsi berbeda dalam mempengaruhi kebijakan moneter di Indonesia. Perubahan GDP sebesar 1 standar deviasi akan berdampak relative tetap terhadap GDP selama 20 periode (20 Quartal ke depan). Kenaikan GDP akan direspon oleh penurunan harga dan setelah periode 10 akan menyebabkan kenaikan harga (inflasi). Kenaikan output akan meningkatkan penawaran uang. Kenaikan output, pertama akan menurunkan SBI (R), namun setelah periode 5 SBI naik kembali dari titik keseimbangannya dan kemudian stabil kembali. Nilai tukar pada awalnya akan mengalami penguatan, selanjutnya menuju titik keseimbangan.

3) Perubahan harga (melalui CPI) sebesar satu standar deviasi akan menaikkan tingkat bunga SBI pada periode 2, kemudian tingkat bunga turun pada periode 4. Pada periode 14 terjadi kestabilan dan keseimbangan. Perubahan harga berdampak meningkatkan nilai tukar pada periode 2. Periode 3 dan seterusnya terjadi keseimbangan perekonomian.

4) Perubahan jumlah uang beredar sebesar satu standar deviasi, akan meningkatkan tingkat bunga pada periode 3, mencapai keseimbangan pada periode 7. Pada periode 10-12 terjadi penurunan tingkat bunga, namun menjadi stabil dan terjadi keseimbangan pada periode 20.

5) Peningkatan tingkat bunga SBI sebesar satu standar deviasi mengakibatkan GDP turun pada periode 3, meningklat pada periode 8. Keseimbangan terjadi pada periode 14. Akibat peningkatan SBI, uang beredar meningkat pada periode 2, kemudian turun hingga minus pada periode 4, lalu stabil dan mencapai keseimbangan hingga periode 20.

4.2. Saran

1) Pada penelitian berikutnya, dapat dilakukan pengembangan variabel makroekonomi untuk tujuan-tujuan yang lebih luas. Sebagai contoh dapat dilakukan penambahan variabel Ekspor, Impor, IHSG, Capital, Investasi dan lain-lain.

2) Variabel lain seperti *Balance Of Trade* dan *Capital inflow* dapat juga dijadikan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Bagliano, F., C.A. Favero and F.Franco. 1999. **Measuring Monetary Policy in Open Economy**. CEPR Discussion paper No. 2079.
- Blanchard and Quah. 1989. **The Dynamic Effects of Aggregate Demand and Supply Disturbances**. The American Economic Review, 79(4):655-73.
- Favero, C. 2001. **Applied Macroeconometrics**. Oxford University Press. Oxford.
- Fung, B. S.C. 2002. **A VAR Analysis of The Effects of Monetary Policy in East Asia**. BIS, Working Paper No. 119.
- Kim, S., and N.Roubini. 2000. **Exchange Rate Anomalies in The Industrial Countries : A Solution with A Structural VAR Approach**. Journal of Monetary Economics, 45: 561-56.
- Leeper, E.M., C.A.Sims and T.Zha. 1996. **What Does Monetary Policy Do ?**. Brookings Paper on Economic Activity, 2nd Issue.
- Mojon, B and G Peersman. 2001. **A VAR Description of The Effects of Monetary Policy in The Individuals Countries of The Euro Area**. ECB, Working Paper No. 92.
- Peersman, G and F. Smets. 2001. **The Monetary Transmission Mechanism in The Euro Area : More Evidence from VAR Analysis**. ECB, Working Paper No.91.
- Sims C.A. 1980. **Macroeconomics and Reality**. Econometrica, 48(1):1-48.
- Siregar, H., dan B.D. Ward. 2002. **Can Monetary Policy/Shocks Stabilize Indonesian Macroeconomic Fluctuation?** Monetary and Financial Management in Asia in 21 Century. Singapore Management University Research Centre. Singapore.
- Siswanto, B., Y.Kurniati, Gunawan and S.H.Binhadi. 2001. **Exchange Rate Channel of Monetary Transmission in Indonesia**. Directorate of Economy Research and Monetary Policy. Bank Indonesia, Jakarta.
- Smets, Frank. 1997. **Measuring Monetary Policy Shock in France, Germany and Italy : The Role of The Exchange Rate**. BIS, Working Paper No. 42.
- Warjiyo, P., and J. Agung. 2002. **Transmission Mechanisms of Monetary Policy in Indonesia**. Directorate of Economy Research and Monetary Policy. Bank Indonesia, Jakarta.

-oOo-