

EFEKTIFITAS MEKANISME TRANSMISI KEBIJAKAN MONETER MELALUI JALUR SUKU BUNGA TERHADAP STABILITAS EKONOMI INDONESIA

Ade Novalina, SE, M.Si; Rahmad Sembiring, SE, MSP, Rusiadi, SE, M.Si
Dosen Program Studi Ekonomi Pembangunan
Fakultas Ekonomi dan Bisnis UNPAB
email : adenovalina@gmail.com/why.ndahsari@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas mekanisme transmisi kebijakan moneter melalui jalur suku bunga terhadap inflasi di Indonesia. Variabel dalam penelitian ini adalah suku bunga BI 7- Day Repo Rate (BI7DRR), investasi, ekspor, produk domestik bruto, dan inflasi. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan model *Vector Auto Regression* (VAR) dengan uji *Impulse Response Function* (IRF), *Forecast Error Varince Decomposition* (FEVD), uji stasioneritas, uji kointegrasi, uji stabilitas lag struktur, dan uji panjang lag optimal. Hasil penelitian *Vector Autoregression* dengan menggunakan dasar lag 1 menunjukkan bahwa adanya kontribusi dari masing-masing variabel terhadap variabel itu sendiri dan variabel lainnya. Hasil analisa *Vector Autoregression* juga menunjukkan bahwa variabel masa lalu ($t-1$) berkontribusi terhadap variabel sekarang baik terhadap variabel itu sendiri dan variabel lain. Dari hasil analisis terdapat hubungan timbal balik antara variabel yang satu dengan variabel yang lainnya. Analisis *Response Function* menunjukkan adanya respon variabel lain terhadap perubahan satu variabel dalam jangka pendek, menengah dan panjang, dan diketahui bahwa stabilitas respon dari seluruh variabel terbentuk pada periode 5 tahun atau jangka menengah dan jangka panjang. Analisis *Variance Decomposition* menunjukkan adanya variabel yang memiliki kontribusi terbesar terhadap variabel itu sendiri baik dalam jangka pendek, menengah maupun jangka panjang seperti EKS, PDB, dan INF. Sedangkan variabel lain yang memiliki pengaruh terbesar terhadap variabel itu sendiri baik dalam jangka pendek, menengah maupun jangka panjang adalah suku bunga BI 7-Day Repo Rate (BI7DRR) dipengaruhi terbesar oleh INF, dan INV yang dipengaruhi terbesar oleh EKS.

Kata Kunci: BI 7- Day Repo Rate (BI7DRR), INV, EKS, PDB dan INF

I. PENDAHULUAN

Mekanisme transmisi kebijakan moneter ini merupakan proses pengaruh kebijakan moneter terhadap sektor keuangan dan sektor riil. Mekanisme transmisi kebijakan moneter dapat berpengaruh terhadap aktivitas ekonomi dan bisnis melalui jalur tingkat bunga, jalur aktiva dan jalur kredit. Mekanisme jalur tingkat bunga dari ekspansi moneter adalah peningkatan permintaan agregat sebagai akibat peningkatan ekspektasi infasi dan penurunan tingkat bunga riil. Penurunan tingkat bunga riil akan meningkatkan investasi dan menurunnya biaya modal dalam proses produksi sehingga output agregat naik. Peningkatan ekspektasi inflasi akan menurunkan tingkat bunga riil sehingga nilai tukar mata uang depresiasi, ekspor netto naik dan kemudian meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Pada saat pertumbuhan ekonomi meningkat diikuti oleh naiknya pendapatan dan permintaan masyarakat sehingga mendorong kenaikan harga-harga atau inflasi. Kenaikan inflasi tersebut sebagai indikasi stabilitas ekonomi mengalami gangguan.

Oleh karena itu dalam kondisi gangguan harga tersebut pemerintah harus mampu mengendalikan fluktuasi inflasi sehingga tidak terlalu dalam mengganggu perekonomian. Begitu pentingnya pengendalian inflasi, maka pemerintah dalam hal ini menteri keuangan menetapkan target inflasi. Permasalahan mengenai transmisi kebijakan moneter masih merupakan topik yang menarik dan menjadi perdebatan, baik dikalangan akademis maupun para praktisi di bank sentral. Menariknya transmisi kebijakan moneter selalu dikaitkan dengan dua pertanyaan. Pertama, apakah kebijakan moneter dapat mempengaruhi ekonomi riil disamping pengaruhnya terhadap harga. Kedua, jika jawabannya ya, maka melalui mekanisme transmisi apa pengaruh kebijakan moneter terhadap ekonomi riil tersebut terjadi (Taylor, 2000 dan Natsir, 2008).

Penargetan inflasi secara eksplisit menyatakan bahwa tujuan akhir kebijakan moneter adalah mencapai dan menjaga tingkat inflasi yang rendah dan stabil. Berkaitan dengan tujuan penargetan inflasi, yaitu untuk mencapai laju inflasi yang rendah dan stabil dalam jangka panjang, maka

pemerintah dan Bank Indonesia (BI) menetapkan bahwa sasaran inflasi jangka menengah dan panjang yang ingin dicapai adalah sebesar 3%. Untuk mencapai keinginan tersebut pemerintah dan BI menetapkan sasaran inflasi jangka pendek yang harus dicapai setiap tahunnya. Fenomena dalam penelitian ini berkaitan dengan tidak tercapainya sasaran stabilitas ekonomi melalui inflasi jika dibandingkan dengan targetnya. Sasaran inflasi yang pernah ditetapkan serta realisasinya setiap tahun ditunjukkan tabel berikut :

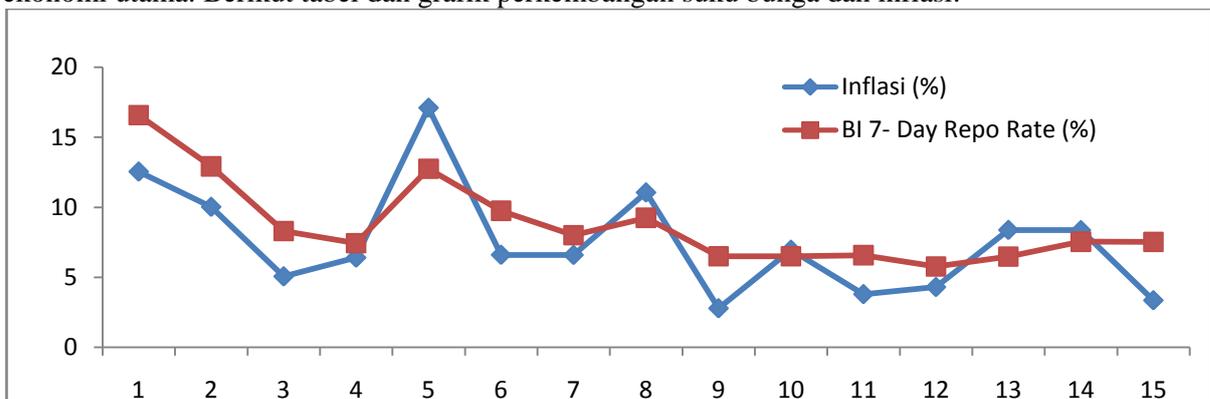


Gambar 1.1 Sasaran Stabilitas Ekonomi

Berdasarkan tabel 1.1 diketahui bahwa dari 15 tahun terakhir, sebagian besar atau 12 tahun sasaran inflasi tidak tercapai, dan hanya 3 tahun yang tercapai. Laju inflasi pada tahun 2001 sampai 2002 naik yaitu sebesar 12,55 persen dan 10,03 persen. Penyebab tingginya laju inflasi tersebut, selain kondisi keamanan dalam negeri yang kurang kondusif juga dipicu oleh kebijakan pemerintah menaikkan harga BBM, tarif listrik, dan telepon (Badan Pusat Statistik).

Pada tahun 2000 hingga tahun 2006 inflasi terjadi dengan nilai yang terbilang tinggi, yaitu dengan rata-rata mencapai 10%. Inflasi tahun 2005 dengan nilai sebesar 17,11% adalah inflasi tertinggi pasca krisis moneter Indonesia, tekanan penyesuaian harga bahan bakar minyak (BBM) diperkirakan menjadi faktor utama tingginya inflasi tahun 2005. Tingginya harga minyak di pasar internasional menyebabkan pemerintah berusaha menghapuskan subsidi BBM. Inflasi bergerak pada angka yang sangat mendekati yaitu 6,60% (tahun 2006) dan 6,59% (tahun 2007). Bila saja inflasi yang terjadi pada tahun 2005 dapat diabaikan dengan alasan bahwa BBM sebagai faktor utama yang mempengaruhi inflasi tahun 2005 berada di luar kendali pemerintah, maka tingkat inflasi dalam 2000-2006 tahun terakhir dapat dikatakan cukup (Badan Pusat Statistik). Masalah kegagalan sasaran inflasi tersebut disebabkan kegagalan transmisi kebijakan moneter, khususnya jalur suku bunga. Suku bunga yang tidak mencerminkan kondisi riil akan berdampak negatif terhadap perkembangan makro ekonomi seperti nilai tukar, Produk Domestik Bruto (PDB).

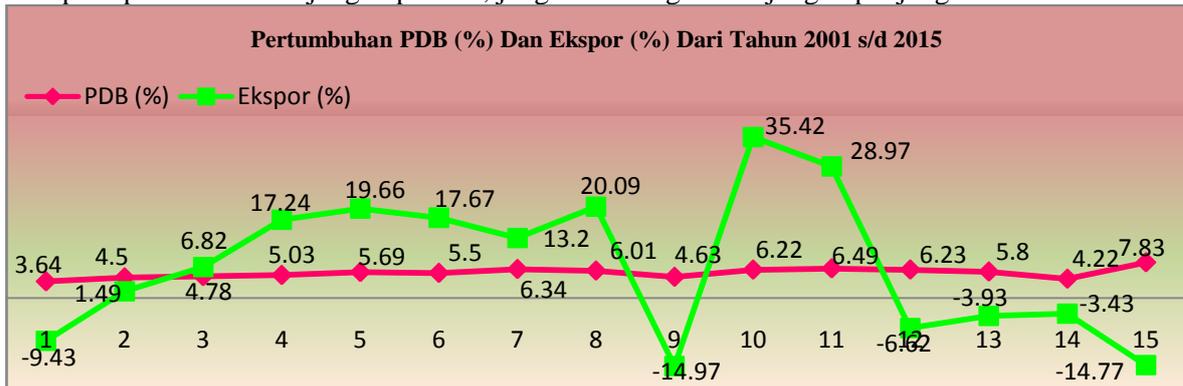
Transmisi jalur tingkat bunga yang akan berdampak pada fluktuasi kurs, investasi dan perubahan PDB. Perubahan PDB akan menyumbang fluktuasi inflasi sebagai indikator stabilitas ekonomi utama. Berikut tabel dan grafik perkembangan suku bunga dan inflasi.



Gambar 1.2 Perkembangan BI7DRR (%) dan Inflasi (%) Tahun 2001 s/d 2015

Berdasarkan gambar 1.2 diketahui adanya fluktuasi inflasi Indonesia dari tahun 2001 sampai tahun 2015. fluktuasi tersebut salah satunya terjadi karena adanya kebijakan moneter yaitu suku bunga BI 7- Day Repo Rate (BI7DRR). Pola pergerakan inflasi dan suku bunga BI 7- Day

Repo Rate (BI7DRR) memiliki kemiripan, hal tersebut sebagai indikasi adanya pola-pola yang mampu diprediksi dalam jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang.



Gambar 1.3 Perkembangan PDB (%) dan Ekspor (%) Tahun 2001 s/d 2015

Grafik diatas memperlihatkan pertumbuhan PDB pada tahun 2001 yang sangat kecil mencapai 3,64%, hal ini disebabkan adanya kenaikan harga BBM. Kemudian pada tahun 2006 pertumbuhan PDB mengalami penurunan yang cukup besar dari tahun-tahun sebelumnya hingga mencapai 5,50%, hal ini juga disebabkan terjadinya kenaikan harga BBM akibat berkurangnya subsidi BBM. Pada tahun 2009 pertumbuhan PDB kembali mengalami penurunan hingga mencapai 4,63% yang disebabkan oleh dampak dari krisis ekonomi global. Pada tahun 2009 ekspor mengalami penurunan yang sangat besar hingga mencapai 14,97% yang disebabkan oleh dampak dari krisis ekonomi global. Ekspor tertinggi terjadi pada tahun 2010 sebesar 35,42% dan terus menurun hingga tahun 2015. Tetapi PDB tidak terkena dampak dari krisis ekonomi global dapat dilihat PDB pada tahun 2009 mengalami peningkatan sebesar 4,42% walaupun peningkatan tersebut lebih kecil dari tahun sebelumnya tahun 2008 yaitu kenaikannya mencapai 5,67%.

Dalam penerapan penargetan inflasi, kerangka kebijakan moneter dijalankan dengan pendekatan berdasarkan harga besaran moneter. Kebijakan dengan pendekatan harga besaran moneter dapat berpengaruh efektif terhadap pengendalian tingkat inflasi melalui jalur suku bunga dan nilai tukar (Kharie, 2006). Analisis mengenai peranan suku bunga BI 7- *Day Repo Rate* (BI7DRR) dalam mentransmisikan kebijakan moneter tersebut diperoleh dengan melakukan analisis mengenai respon inflasi, PDB, dan beberapa variabel makroekonomi lainnya terhadap kejutan suku bunga BI 7- *Day Repo Rate* (BI7DRR). Atau analisis mengenai respon perubahan inflasi terhadap kejutan perubahan suku bunga SBI. Selain itu, analisis lain yang dapat dilakukan adalah analisis mengenai kemampuan kejutan suku bunga BI 7- *Day Repo Rate* (BI7DRR) atau kejutan perubahannya dalam menjelaskan variasi beberapa variabel makroekonomi Indonesia atau variasi perubahannya.

II. KAJIAN TEORITIS

1. Mekanisme Transmisi Kebijakan Moneter Melalui Jalur Bunga

Mekanisme transmisi kebijakan moneter merupakan proses pengaruh kebijakan moneter terhadap sektor keuangan dan sektor riil (Warjiyo, 2003). Secara umum, terdapat enam jenis saluran transmisi kebijakan moneter yang sering dikemukakan dalam teori ekonomi moneter. Saluran transmisi tersebut antara lain saluran uang, saluran suku bunga, saluran nilai tukar, saluran harga aset, saluran kredit, dan saluran ekspektasi. Masing-masing saluran transmisi tersebut menjelaskan mengenai alur pengaruh kebijakan moneter terhadap sektor keuangan dan aktivitas ekonomi.

Secara spesifik Taylor (2000) menyatakan bahwa mekanisme transmisi kebijakan moneter adalah *“the process through which monetary policy decision are transmitted into changes in real GDP and inflation”*. Mekanisme transmisi kebijakan moneter dapat berpengaruh terhadap aktivitas ekonomi dan bisnis melalui alur tingkat bunga atau *interest rate channel*, alur harga aktiva atau *asset price channel*, dan alur kredit atau *credit channel*.

Mekanisme transmisi alur tingkat bunga dari ekspansi moneter adalah peningkatan permintaan agregat sebagai akibat peningkatan ekspektasi inflasi dan penurunan tingkat bunga riil. Penurunan tingkat bunga riil akan meningkatkan investasi dan menurunkan biaya modal dalam proses produksi sehingga output agregat naik. Mekanisme transmisi alur harga aktiva dari ekspansi moneter adalah peningkatan permintaan agregat sebagai akibat peningkatan ekspektasi inflasi, nilai

perusahaan dan kekayaan individu. Peningkatan ekspektasi inflasi akan menurunkan tingkat bunga riil sehingga nilai tukar mata uang depresiasi, ekspor netto naik dan kemudian meningkatkan pertumbuhan ekonomi.

Mekanisme transmisi alur kredit atau *credit channel* terdiri dari alur pinjaman bank atau bank *lending channel*, alur neraca atau *balance sheet channel*, alur arus kas atau *cash flow channel*, alur harga tak terantisipasi atau *unanticipated price channel*, dan alur likuiditas rumah tangga atau *household liquidity channel*.

Mekanisme transmisi alur kredit adalah peningkatan permintaan karena peningkatan kredit perbankan sebagai akibat peningkatan investasi dan konsumsi. Peningkatan investasi dan konsumsi akan mendorong aktivitas ekonomi dan bisnis. Permasalahan dari mekanisme transmisi kebijakan moneter adalah memilih alur transmisi yang paling efektif dalam meningkatkan aktifitas ekonomi dan bisnis.

Tingkat bunga merupakan kunci mekanisme transmisi moneter dalam model IS, model LM, model AD dan model AS. Peningkatan stok uang akan menurunkan tingkat bunga riil dan biaya modal serta meningkatkan investasi bisnis. Peningkatan investasi akan meningkatkan permintaan agregat. Penurunan tingkat bunga riil juga akan meningkatkan pengeluaran untuk pembelian rumah dan barang tahan lama. Oleh sebab itu penurunan tingkat bunga akibat ekspansi moneter akan meningkatkan belanja atau konsumsi dan permintaan agregat.

Pada tingkat bunga nominal yang sangat rendah, ekspansi moneter akan meningkatkan ekspektasi tingkat harga dan inflasi, akibatnya tingkat bunga riil turun. Penurunan tingkat bunga riil akan menurunkan biaya modal dan biaya memegang uang, kemudian menstimulasi pengeluaran bisnis dan konsumen. Peningkatan pengeluaran bisnis dan konsumen pada akhirnya akan meningkatkan permintaan agregat. Mekanisme transmisi alur tingkat bunga dirumuskan dalam dua bentuk, yaitu :

$$m \uparrow \rightarrow r \downarrow \rightarrow \pi \uparrow \rightarrow y \uparrow$$

$$m \uparrow \rightarrow p \uparrow \rightarrow r \downarrow \rightarrow \pi \uparrow \rightarrow y \uparrow$$

dimana:

m = stok uang nominal,

r = tingkat bunga riil,

p = ekspektasi tingkat harga,

π = investasi riil, dan

y = *output riil agregat*.

2. Model Cagan Adaptive Expectation Inflasi

Model Cagan *adaptive expectation* dimulai dari model permintaan uang dalam bentuk fungsi eksponensial, yaitu:

$$\frac{M_t}{P_t} = e^{\alpha_0 + \alpha_2 R_t} y_t^{\alpha_1} \text{ atau } \ln \frac{M_t}{P_t} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln(y_t) + \alpha_2 R_t + \mu_t \quad (1.1)$$

Diketahui bahwa nilai $R_t = r_t + \pi_t$ dimana r_t adalah tingkat bunga riil, dan substitusi tingkat bunga nominal [R] dengan $r + \pi$ akan merubah model permintaan uang menjadi:

$$\ln \frac{M_t}{P_t} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln(y_t) + \alpha_2 r_t + \alpha_2 \pi_t + \mu_t \quad \ln \frac{M_t}{P_t} = \lambda + \alpha \pi_t + \mu_t \quad (1.2)$$

dimana $\pi_t = \text{ekspektasi inflasi}$, $\lambda = \alpha_0 + \alpha_1 \ln(y_t) + \alpha_2 r_t$ dan $\alpha = \alpha_2$. Misalkan $\ln(M_t) = m_t$ dan $\ln(P_t) = p_t$ sehingga persamaan (1.2) berubah menjadi:

$$(1.3)$$

Model Cagan menjelaskan bahwa ekspektasi inflasi merupakan ekspektasi perubahan tingkat harga pada masa datang, yaitu: $\Delta p_{t+1} = p_{t+1} - p_t$. Model ekspektasi inflasi Cagan merupakan dasar

kerja Milton Friedman, dan kemudian Friedman menyebutnya sebagai model ekspektasi adaptif atau *adaptive expectation*, yaitu:

$$\pi_t - \pi_{t-1} = \rho(\Delta p_t - \pi_{t-1}) \quad 0 \leq \rho \leq 1 \quad (1.4)$$

Δp_t sebagai ukuran tingkat inflasi aktual dapat lebih kecil atau lebih besar dari nilai ekspektasi inflasi periode sebelumnya. Jika $\Delta p_t < \pi_{t-1}$ maka nilai $\pi_t < \pi_{t-1}$, sebaliknya jika $\Delta p_t > \pi_{t-1}$ maka nilai $\pi_t > \pi_{t-1}$. Persamaan (1.4) dapat dirubah menjadi:

$$\begin{aligned} \pi_t &= \rho \Delta p_t + (1 - \rho) \pi_{t-1} \\ \pi_{t-1} &= \rho \Delta p_{t-1} + (1 - \rho) \pi_{t-2} \\ \pi_{t-2} &= \rho \Delta p_{t-2} + (1 - \rho) \pi_{t-3} \end{aligned} \quad (1.5)$$

Proses interatif adalah substitusi persamaan kedua ke persamaan pertama dan persamaan ketiga ke persamaan kedua dari (1.5), sehingga tingkat inflasi aktual periode [t] adalah

$$\begin{aligned} \pi_t &= \rho \Delta p_t + (1 - \rho) \{ \rho \Delta p_{t-1} + (1 - \rho) [\rho \Delta p_{t-2} + \rho(1 - \rho) \pi_{t-3}] \} \\ \pi_t &= \rho \Delta p_t + (1 - \rho) \rho \Delta p_{t-1} + (1 - \rho)^2 [\rho \Delta p_{t-2} + \rho(1 - \rho) \pi_{t-3}] \\ \pi_t &= \rho \Delta p_t + \rho(1 - \rho) \Delta p_{t-1} + \rho(1 - \rho)^2 \Delta p_{t-2} + \rho(1 - \rho)^3 \pi_{t-3} + \dots \end{aligned} \quad (1.6)$$

Jika persamaan (1.6) diteruskan sampai periode takberhingga maka nilai inflasi periode [t] merupakan rata-rata tertimbang dari inflasi sekarang dan inflasi periode sebelumnya, yaitu:

$$\pi_t = \rho \Delta p_t + (1 - \rho) \pi_{t-1} \quad (1.7)$$

Substitusi persamaan (1.7) ke (1.3) dan hasil substitusi mundur satu periode atau [t - 1] menghasilkan model permintaan uang periode [t] dan [t - 1], yaitu:

$$m_t - p_t = \lambda + \alpha [\rho \Delta p_t + (1 - \rho) \pi_{t-1}] + \mu_t \quad (1.8A)$$

$$m_{t-1} - p_{t-1} = \lambda + \alpha \pi_{t-1} + \mu_{t-1}$$

$$\pi_{t-1} = \frac{m_{t-1} - p_{t-1} - \lambda - \mu_{t-1}}{\alpha} \quad (1.8B)$$

Substitusi persamaan (1.8B) ke (1.8A) akan menghasilkan model permintaan uang sebagai berikut:

$$\begin{aligned} m_t - p_t &= \lambda + \alpha \left(\rho \Delta p_t + (1 - \rho) \frac{m_{t-1} - p_{t-1} - \lambda - \mu_{t-1}}{\alpha} \right) + \mu_t \\ m_t - p_t &= \lambda + \alpha \rho \Delta p_t + (1 - \rho) m_{t-1} - (1 - \rho) p_{t-1} \\ &\quad - (1 - \rho) \lambda - (1 - \rho) \mu_{t-1} + \mu_t \\ m_t - p_t &= \rho \lambda + \alpha \rho \Delta p_t + (1 - \rho) [m_{t-1} - p_{t-1}] + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (1.9)$$

dimana $\varepsilon_t = -(1 - \rho) \mu_{t-1} + \mu_t$. Model Cagan pada persamaan (1.9) dapat diestimasi dengan metode OLS. Jika hasil penaksiran menghasilkan $0 \leq \rho \leq 1$ dan nilai $\alpha < 0$ maka hal ini sesuai dengan teori. Fluktuasi nilai $[m_t - p_t]$ ditunjukkan oleh koefisien determinasi regresi OLS persamaan (1.9). Apabila nilai koefisien determinasi $[R^2]$ tinggi maka ada indikasi inflasi tinggi atau fluktuasi permintaan uang riil tinggi, sebaliknya jika koefisien determinasi $[R^2]$ rendah maka ada indikasi inflasi rendah atau fluktuasi permintaan uang riil rendah.

III. METODOLOGI

Pendekatan penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan Model VAR. Menurut Rusiadi (2013) Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui derajat hubungan dan pola/bentuk pengaruh antar dua variabel atau lebih, dimana dengan penelitian ini maka akan dibangun suatu teori yang berfungsi untuk menjelaskan, meramalkan dan mengontrol suatu gejala. Untuk mendukung analisis kuantitatif digunakan model VAR, dimana model ini mampu menjelaskan hubungan timbal balik dalam jangka panjang variabel ekonomi dijadikan sebagai variabel endogen.

Model analisis dalam penelitian ini menggunakan model analisis data sebagai berikut :

1. Model VAR (*Vector Autoregression*)

Menurut Manurung (2009), jika simultanitas antara beberapa variabel benar maka dapat dikatakan bahwa variabel tidak dapat dibedakan mana variabel endogen dan mana variabel eksogen. Pengujian hubungan simultan dan derajat integrasi antar variabel dalam jangka panjang menggunakan metode VAR.

Berdasarkan pendapat di atas penulis menggunakan VAR dengan alasan kemudahan dalam menjawab dan membuktikan secara empiris dan lebih kompleks hubungan timbal balik dalam jangka panjang variabel ekonomi dijadikan sebagai variabel endogen. Model Analisis VAR dengan rumus :

$$RR_t = \beta_{10}RR_{t-p} + \beta_{12}INV_{t-p} + \beta_{13}EX_{t-p} + \beta_{14}PDB_{t-p} + \beta_{15}INF_{t-p} + \beta + e_{t1}$$

$$INV_t = \beta_{10}RR_{t-p} + \beta_{12}INV_{t-p} + \beta_{13}EX_{t-p} + \beta_{14}PDB_{t-p} + \beta_{15}INF_{t-p} + \beta + e_{t1}$$

$$EX_t = \beta_{10}RR_{t-p} + \beta_{12}INV_{t-p} + \beta_{13}EX_{t-p} + \beta_{14}PDB_{t-p} + \beta_{15}INF_{t-p} + \beta + e_{t1}$$

$$PDB_t = \beta_{10}RR_{t-p} + \beta_{12}INV_{t-p} + \beta_{13}EX_{t-p} + \beta_{14}PDB_{t-p} + \beta_{15}INF_{t-p} + \beta + e_{t1}$$

$$INF_t = \beta_{10}RR_{t-p} + \beta_{12}INV_{t-p} + \beta_{13}EX_{t-p} + \beta_{14}PDB_{t-p} + \beta_{15}INF_{t-p} + \beta + e_{t1} \text{ Dimana :}$$

INF	= inflasi (%)
EX	= Ekspor (%)
BI7DRR	= Suku Bunga BI 7- Day Repo Rate(%)
PDB	= Product Domestik Bruto (Milyar Rp)
INV	= Investasi Asing Langsung (Juta US\$)
et	= Guncangan acak (<i>random disturbance</i>)
p	= panjang lag

2. Model *Impulse Response Function* (IRF)

Impulse Response Function (IRF) dilakukan untuk mengetahui respon dinamis dari setiap variabel terhadap satu standar deviasi inovasi. Menurut Ariefianto (2012), IRF melakukan penelusuran atas dampak suatu goncangan (*shock*) terhadap suatu variabel terhadap sistem (seluruh variabel) sepanjang waktu tertentu. Analisis IRF bertujuan untuk mengetahui apakah masing-masing variabel transmit terintegrasi pada periode jangka pendek maupun jangka panjang. Menurut Manurung (2005), IRF merupakan ukuran arah pergerakan setiap variabel transmit akibat perubahan variabel transmit lainnya.

3. Model *Forecast Error Variance Decomposition* (FEVD)

Forecast Error Variance Decomposition (FEVD) dilakukan untuk mengetahui *relative importance* dari berbagai *shock* terhadap variabel itu sendiri maupun variabel lainnya. Menurut Manurung (2005), analisis FEVD bertujuan untuk mengetahui pengaruh atau kontribusi antar variabel transmit. Persamaan FEVD dapat diturunkan ilustrasi sebagai berikut :

$$E_t X_{t+1} = A_0 + A_1 X_t$$

Artinya nilai A_0 dan A_1 digunakan mengestimasi nilai masa depan X_{t+1}

$$E_t X_{t+n} = e_{t+n} + A_1^2 e_{t+n-2} + \dots + A_1^{n-1} e_{t+1}$$

Artinya nilai FEVD selalu 100 persen, nilai FEVD lebih tinggi menjelaskan kontribusi varians satu variabel transmit terhadap variabel transmit lainnya lebih tinggi

4. Uji Asumsi

a. Uji Stasioneritas Data (*Unit Roots Test*)

Data tidak stasioner dapat dijadikan menjadi data stasioner. Caranya dengan melakukan uji stasioneritas data pada tingkat diferensi data yang disebut juga dengan uji derajat integrasi. Jadi data yang tidak stasioner pada tingkat level akan diuji lagi pada tingkat *diferent* sampai menghasilkan data yang stasioner. Didalam menguji apakah data mengandung akar unit atau tidak, *Dickey-Fuller* menyarankan untuk melakukan regresi model-model berikut ini :

$$\Delta Y_t = \theta Y_{t-1} + e_t \quad (3.1)$$

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \theta Y_{t-1} + e_t \quad (3.2)$$

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \theta Y_{t-1} + e_t \quad (3.3)$$

Dimana : t adalah variabel trend waktu perbedaan persamaan (3.1) dengan dua regresi lainnya adalah memasukan konstanta dan variabel trend waktu. Dalam setiap model, jika data *time series* mengandung unit root yang berarti data tidak stasioner hipotesis nolnya adalah $\Theta = 0$, sedangkan hipotesis alternatifnya $\Theta < 0$ yang berarti data stasioner. Prosedur untuk menentukan apakah data stasioner atau tidak dengan cara membandingkan antara nilai DF statistik dengan nilai kritisnya yakni distribusi statistik t . Nilai DF ditunjukkan oleh nilai t statistik koefisien $\Theta_{Y_{t-1}}$. Jika nilai absolut statistik DF lebih besar dari nilai kritisnya maka kita menolak hipotesis nol sehingga data yang diamati stasioner. Sebaliknya data tidak stasioner jika nilai statistik DF lebih kecil dari nilai kritis distribusi statistik t .

Salah satu asumsi dari persamaan (3.1) dan (3.2) adalah bahwa *residual et* tidak saling berhubungan. Dalam banyak kasus *residual et* sering kali berhubungan dan mengandung unsur autokorelasi. *Dickey Fuller* kemudian mengembangkan uji akar unit dengan memasukkan unsur autokorelasi dalam modelnya yang kemudian dikenal dengan *Augmented Dickey-Fuller (ADF)*. Dalam prakteknya uji ADF inilah yang digunakan untuk mendeteksi apakah data stasioner atau tidak. Adapun formulasi uji ADF sebagai berikut :

$$\Delta Y_t = \gamma Y_{t-1} + \sum_{t-1}^n \beta \Delta Y_{t-1+1} + e_t \quad (3.4)$$

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \gamma Y_{t-1} + \sum_{t-1}^n \beta \Delta Y_{t-1+1} + e_t \quad (3.5)$$

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 T + \gamma Y_{t-1} + \sum_{t-1}^n \beta \Delta Y_{t-1+1} + e_t \quad (3.6)$$

Dimana :

Y : variabel yang diamati

Y_t : $Y_t - Y_{t-1}$

T : Trend waktu

N : lag

Prosedur untuk mengetahui data stasioner atau tidak dengan cara membandingkan antara nilai statistik ADF dengan nilai kritis *distribusi Mackinnon*. Nilai statistik ADF ditunjukkan oleh nilai t statistik koefisien γY_{t-1} pada persamaan (4 s/d 6). Jika nilai absolut statistik ADF lebih besar dari nilai kritisnya. Maka data yang diamati menunjukkan stasioner dan jika sebaliknya nilai statistik ADF lebih kecil dari nilai kritisnya maka data tidak stasioner. Hal penting dalam uji ADF adalah menentukan panjangnya kelambanan. Panjangnya kelambanan bisa ditentukan berdasarkan kriteria *AIC (Akaike Information Criterion)* ataupun *SIC (Schwarz Information Criterion)*. Nilai AIC dan SIC yang paling rendah dari sebuah model akan menunjukkan model tersebut yang paling tepat.

b. Uji Kointegrasi Johansen

Setelah diketahui bahwa baik data inflasi dan pertumbuhan ekonomi keduanya stasioner, maka selanjutnya akan diuji apakah ada hubungan keseimbangan jangka panjang antara dua variabel tersebut. Jika dua variabel berintegrasi pada derajat satu, $I(1)$ dan berkointegrasi maka paling tidak pasti ada satu arah kausalitas Granger. Berdasarkan teorema representasi, dinyatakan bahwa jika suatu vektor $n \times 1$ dari data runtut waktu X_t berkointegrasi dengan vektor kointegrasi, maka ada representasi koreksi kesalahan atau secara matematis dapat dinyatakan dengan :

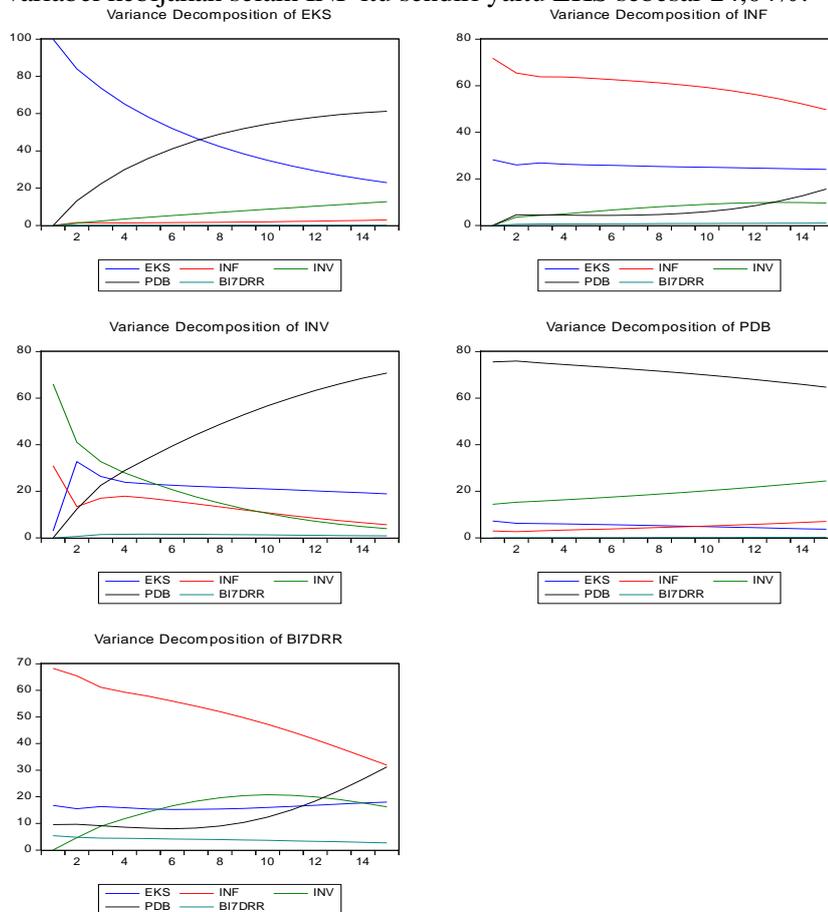
$$A(L) \cdot X_t = -\gamma X_{t-1} + \beta(L) e_t \quad (3.7)$$

Dimana : $A(L)$ adalah matrik polinomial dalam *lag operator* dengan $A(0) = I$; Y adalah $(n \times 1)$ vektor konstanta yang tidak sama dengan nol; $\beta(L)$ adalah skalar polinomial dalam L ; dan e_t adalah vektor dari variabel kesalahan (*error*) yang bersuara resik (*white noise*). Dalam jangka pendek adanya penyimpangan dari keseimbangan jangka panjang ($\alpha'X=0$) akan berpengaruh terhadap perubahan X_t dan akan menyesuaikan kembali menuju keseimbangan. Uji kointegrasi yang akan digunakan disini menggunakan prosedur uji.

IV. PEMBAHASAN

Hasil decomposition untuk inflasi pada jangka pendek (1 tahun), perkiraan *error variance* sebesar 71,78% yang dijelaskan INF itu sendiri. Variabel lain yang paling besar mempengaruhi INF sebagai variabel kebijakan selain INF itu sendiri yaitu EKS sebesar 28,22%. Sementara INV, PDB

dan BI7DRR tidak merespon sama sekali dimana respon variabel-variabel tersebut baru muncul pada periode kedua. Pada jangka menengah (5 tahun) perkiraan *error variance* INF sebesar 63,26% yang dijelaskan oleh PDB itu sendiri. Variabel lain yang paling besar mempengaruhi INF sebagai variabel kebijakan selain INF itu sendiri yaitu EKS sebesar 25,97% sedangkan variabel yang paling kecil mempengaruhi PDB yaitu BI7DRR sebesar 0,7%. Pada (15 tahun) perkiraan *error variance* INF sebesar 49,71% dijelaskan INF itu sendiri. Variabel lain yang paling besar mempengaruhi INF sebagai variabel kebijakan selain INF itu sendiri yaitu EKS sebesar 24,04%.



Rekomendasi Kebijakan Untuk Inflasi

Periode	Jangka Pendek (Periode 1)	Jangka Menengah (Periode 5)	Jangka Panjang (Periode 15)
INF itu sendiri	71,78%	63,26%	49,71%
Terbesar 1	INF 71,78%	INF 63,26%	INF 49,71%
Terbesar 2	EKS 28,22%	EKS 25,97%	EKS 24,04%

Berdasarkan tabel 4.29 diketahui kebijakan untuk inflasi baik jangka pendek, menengah maupun jangka panjang dilakukan melalui inflasi itu sendiri. Kemudian variabel lain yang bisa dijadikan rekomendasi untuk pengendalian inflasi dalam jangka pendek, menengah maupun jangka panjang dilakukan melalui pengendalian ekspor.

2. Analisis Efektifitas Mekanisme Transmisi Kebijakan Moneter Melalui Jalur Suka Terhadap Stabilitas Makro Ekonomi

Dari hasil analisis *Forecast Error Variance Decomposition* (FEVD) diketahui beberapa interaksi yang terjadi antara kebijakan moneter terhadap stabilitas makro ekonomi. Adapun interaksi variabel kebijakan moneter terlihat dari *Forecast Error Variance Decomposition* menggambarkan variabel kebijakan yang lebih efektif terhadap variabel ekonomi makro. Untuk lebih jelasnya berikut hasil interaksi kebijakan moneter terhadap stabilitas makro ekonomi di Indonesia.

Tabel 4.30 : Interaksi Kebijakan Moneter Terhadap Stabilitas Makro Ekonomi

Variabel	Stabilitas Makro Ekonomi					Periode
	BI7DRR	INV	EKS	PDB	INF	
BI7DRR	5,40%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	Pendek
	4,20%	1,56%	0,07%	0,04%	0,66%	Menengah
	2,67%	0,81%	0,05%	0,19%	0,09%	Panjang
INV	0,02%	66,04%	0,00%	14,37%	0,00%	Pendek
	14,39%	24,11%	4,38%	16,88%	4,33%	Menengah
	16,20%	3,94%	12,75%	24,43%	15,62%	Panjang
EKS	16,77%	3,01%	100%	7,22%	28,21%	Pendek
	15,42%	23,12%	58,09%	5,80%	25,97%	Menengah
	18,01%	18,88%	22,96%	3,67%	24,04%	Panjang
PDB	9,56%	0,00%	0,00%	75,48%	0,00%	Pendek
	8,18%	4,23%	36,05%	73,72%	4,33%	Menengah
	31,24%	70,76%	61,29%	64,65%	15,62%	Panjang
INF	68,24%	30,94%	0,00%	2,92%	71,78%	Pendek
	57,78%	16,98%	1,42%	3,56%	63,26%	Menengah
	31,87%	5,60%	2,94%	7,05%	49,71%	Panjang

	Terbesar 1
	Terbesar 2

a. Analisis Interaksi Suku Bunga BI 7-Day Repo Rate (BI7DRR) Terhadap Stabilitas Makro Ekonomi

Berdasarkan tabel 4.30 terlihat dari semua variabel yaitu INV, EKS, PDB, dan INF pada periode 1 tahun (jangka pendek) terhadap kejutan atau perubahan kebijakan moneter melalui suku bunga BI 7-Day Repo Rate (BI7DRR) sangat kecil. Sedangkan pada jangka menengah investasi (1,56%) dan inflasi (0,66%) lebih efektif atau dapat dijadikan rekomendasi untuk pengambilan kebijakan pengendalian suku bunga BI 7-Day Repo Rate (BI7DRR). Pada jangka panjang investasi (0,81%) dan produk domestik bruto (0,19%) lebih efektif atau dapat dijadikan rekomendasi untuk pengambilan kebijakan pengendalian suku bunga BI 7-Day Repo Rate (BI7DRR).

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Indrawati (2007) perubahan tingkat suku bunga direspon positif oleh tingkat inflasi. Kebijakan moneter yang ketat melalui kenaikan tingkat suku bunga juga menyebabkan kenaikan inflasi. Hal ini mengindikasikan kebijakan penurunan suku bunga diperlukan untuk menciptakan iklim yang kondusif bagi sektor riil, sedangkan pengaruh kenaikan tingkat bunga terhadap kenaikan inflasi hanya direspon temporer. Indikasi kebijakan fiskal ekspansif menyebabkan kenaikan inflasi meskipun berlangsung cepat dan menyebabkan penurunan output.

Tongku Ahmad Husein Daulay (2014) Hasil penelitian menunjukkan bahwa selama periode penelitian mekanisme transmisi kebijakan moneter di Indonesia dengan pemodelan Mundell-Fleming saling memberikan kontribusi terhadap variabel lainnya, baik jangka pendek maupun jangka panjang. Kebijakan moneter diarahkan pada tercapainya keseimbangan antara permintaan dan penawaran uang. Keseimbangan di pasar uang tersebut akan mempengaruhi keseimbangan dipasar barang. Bila jumlah uang beredar lebih banyak dari yang dibutuhkan akan mendorong meningkatnya permintaan akan barang dan jasa sehingga akan meningkatkan inflasi (Madjid,2007).

b. Analisis Interaksi Investasi Terhadap Stabilitas Makro Ekonomi

Berdasarkan tabel 4.30 terlihat pada jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang variabel suku bunga BI7DRR (0,02%), (14,39%), (16,77%) dan produk domestik bruto (14,37%), (16,88%), (24,43%) lebih efektif atau dapat dijadikan rekomendasi untuk pengambilan kebijakan pengendalian Investasi.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Imade Yogatama (2011) Dari hasil penelitian di dapat bahwa tingkat bunga tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap investasi asing langsung di Indonesia, tetapi PDB, upah pekerja, dan nilai total ekspor memiliki pengaruh yang signifikan terhadap investasi asing langsung di Indonesia dengan $\alpha=5\%$. Produk domestik bruto dan nilai total ekspor memiliki hubungan positif sedangkan suku bunga dan upah pekerja memiliki hubungan negatif terhadap investasi asing langsung di Indonesia. Diketahui bahwa investasi sangat erat hubungannya dengan pertumbuhan ekonomi bahkan memiliki hubungan timbal balik yang positif. Hubungan timbal balik tersebut terjadi karena disatu pihak, semakin tinggi pertumbuhan ekonomi suatu negara berarti semakin besar bagian dari pendapatan yang bisa ditabung, sehingga investasi yang tercipta akan semakin besar pula, dalam kasus ini investasi merupakan fungsi dari pertumbuhan ekonomi. Salah satu indikator yang mempengaruhi investasi adalah Produk Domestik Bruto, karena secara umum investasi tergantung pada hasil output yang diperoleh dari seluruh kegiatan ekonomi (Samuelson dan Nordhaus, 1992).

c. Analisis Interaksi Ekspor Terhadap Stabilitas Makro Ekonomi

Berdasarkan tabel 4.30 terlihat pada jangka pendek BI7DRR (16,77%) dan Inflasi (28,21%) lebih efektif atau dapat dijadikan rekomendasi untuk pengambilan kebijakan pengendalian ekspor. Pada jangka menengah dan jangka panjang variabel investasi (23,12%), (18,88) dan inflasi (25,97%), (24,04%) lebih efektif atau dapat dijadikan rekomendasi untuk pengambilan kebijakan pengendalian ekspor.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Mahendra dan Kesumajaya (2015) dalam penelitiannya analisis data menunjukkan bahwa secara serempak investasi, inflasi, kurs dollar Amerika Serikat dan suku bunga kredit berpengaruh terhadap ekspor Indonesia. Secara parsial, kurs dollar Amerika Serikat dan suku bunga kredit berpengaruh signifikan terhadap ekspor Indonesia, sedangkan investasi dan inflasi tidak berpengaruh signifikan terhadap ekspor Indonesia tahun. Selanjutnya, variabel kurs dollar Amerika Serikat merupakan variabel yang berpengaruh dominan terhadap ekspor Indonesia.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Anthony dan Ricard (2012) yang menyimpulkan bahwa ekspor berpengaruh positif dan signifikan terhadap cadangan devisa nasional. Oleh karena itu ekspor menjadi salah satu tolak ukur penting untuk mengetahui seberapa besar pertumbuhan ekonomi di suatu negara. Pertumbuhan ekspor suatu negara dapat menyediakan stimulus untuk pembangunan berkelanjutan dan merupakan sumber penting bagi negara-negara yang sedang berkembang seperti Indonesia.

d. Analisis Interaksi PDB Terhadap Stabilitas Makro Ekonomi

Berdasarkan tabel 4.30 terlihat pada jangka pendek dan jangka menengah BI7DRR (16,77%) (8,18%) dan ekspor (36,05%) lebih efektif atau dapat dijadikan rekomendasi untuk pengambilan kebijakan pengendalian produk domestik bruto. Pada jangka panjang variabel investasi (70,76%) dan ekspor (61,29%) lebih efektif atau dapat dijadikan rekomendasi untuk pengambilan kebijakan pengendalian produk domestik bruto.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Muhammad Alfian (2011) dimana berdasarkan hasil penelitiannya menunjukkan bahwa tenaga kerja, net ekspor, kurs, tabungan dan industri berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi. Hasil ini juga sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Natsir (2008) yang menunjukkan bahwa tenaga kerja dan ekspor netto berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi. Hasil penelitian Silvia et al (2013) menyatakan bahwa pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh konsumsi, net ekspor dan investasi. Kemampuan bersaing ini sangat ditentukan oleh berbagai faktor, antara lain sumber daya alam, sumber daya manusia, teknologi, manajemen bahkan sosial budaya (Sugiyanto, 2004). Net ekspor yang dilakukan suatu negara akan berdampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi apabila nilai ekspor lebih besar dibandingkan dengan nilai impor sehingga akan meningkatkan pendapatan nasional dan merangsang pertumbuhan ekonomi. Dalam teori klasik dengan model pertumbuhan Harrod-Domar, untuk memicu pertumbuhan

ekonomi dibutuhkan investasi baru yang merupakan tambahan netto terhadap cadangan atau stok modal.

b. Analisis Interaksi Inflasi Terhadap Stabilitas Makro Ekonomi

Berdasarkan tabel 4.30 terlihat pada jangka pendek dan jangka menengah BI7DRR (68,24%) (57,78%) dan investasi (30,94%), (16,98%) lebih efektif atau dapat dijadikan rekomendasi untuk pengambilan kebijakan pengendalian inflasi. Pada jangka panjang variabel BI7DRR (31,87%) dan ekspor (7,05%) lebih efektif atau dapat dijadikan rekomendasi untuk pengambilan kebijakan pengendalian inflasi.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Saida(2014) Hasil penelitian menunjukkan bahwa suku bunga BI 7-Day Repo Rate (BI7DRR) berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap Inflasi sedangkan tingkat kurs berpengaruh positif dan signifikan. Untuk variabel PDB berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Inflasi di Indonesia.

Indikator makro ekonomi lain yang mempengaruhi tingkat inflasi adalah tingkat suku bunga BI 7-Day Repo Rate (BI7DRR). Suku bunga BI 7-Day Repo Rate (BI7DRR) merupakan suku bunga acuan Bank Indonesia merupakan salah satu cara yang digunakan oleh otoritas moneter untuk mengendalikan jumlah uang beredar yang nantinya akan menjaga kestabilan tingkat harga. Dalam menjaga stabilitas tingkat harga otoritas moneter dalam hal ini Bank Indonesia menggunakan kebijakan suku bunga dalam mengendalikan laju inflasi. Suku bunga yang tinggi akan mendorong investor untuk menanamkan dananya di bank daripada menginvestasikannya pada sektor produksi atau industri yang memiliki tingkat risiko lebih besar. Sehingga dengan demikian, tingkat inflasi dapat dikendalikan melalui kebijakan tingkat suku bunga (Khalwaty, 2000).

Kebijakan uang ketat disatu sisi memang menunjukkan indikasi yang baik pada nilai tukar yang secara bertahap menunjukkan kecenderungan menguat namun di sisi lain kebijakan uang ketat yang mendorong tingkat suku bunga tinggi ternyata dapat menyebabkan *cost of money* menjadi mahal, hal yang demikian akan memperlemah daya saing ekspor di pasar dunia sehingga dapat membuat dunia usaha tidak bergairah melakukan investasi dalam negeri, produksi akan turun, dan pertumbuhan ekonomi menjadi stagnan (Boediono, 2001).

V. KESIMPULAN

1. Analisis *Vector Autoregression* dengan menggunakan dasar lag 1 menunjukkan bahwa adanya kontribusi dari masing-masing variabel terhadap variabel itu sendiri dan variabel lainnya. Hasil analisa *Vector Autoregression* juga menunjukkan bahwa variabel masa lalu ($t-1$) berkontribusi terhadap variabel sekarang baik terhadap variabel itu sendiri dan variabel lain. Dari hasil analisis terdapat hubungan timbal balik antara variabel yang satu dengan variabel yang lainnya.
2. Analisis *Response Function* menunjukkan adanya respon variabel lain terhadap perubahan satu variabel dalam jangka pendek, menengah dan panjang, dan diketahui bahwa stabilitas respon dari seluruh variabel terbentuk pada periode 5 tahun atau jangka menengah dan jangka panjang.
3. Analisis *Variance Decomposition* menunjukkan adanya variabel yang memiliki kontribusi terbesar terhadap variabel itu sendiri baik dalam jangka pendek, menengah maupun jangka panjang seperti EKS, PDB, dan INF. Sedangkan variabel lain yang memiliki pengaruh terbesar terhadap variabel itu sendiri baik dalam jangka pendek, menengah maupun jangka panjang adalah suku bunga BI 7-Day Repo Rate (BI7DRR) dipengaruhi terbesar oleh INF, dan INV yang dipengaruhi terbesar oleh EKS.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariefianto, Moch. Doddy. 2012." Ekonometrika esensi dan aplikasi dengan menggunakan EViews. Jakarta: ERLANGGA.
- Boediono. 2001. Ekonomi Moneter, edisi 3, BPFE, Yogyakarta.
- Gujarati, Damodar. 2003. *Basic Econometrics Fourth Edition*. McGraw Hill. Singapore.
- Herlambang, T., Sugiarto, Bastoro dan Said K. 2001. Ekonomi Makro, Teori Analisis dan Kebijakan, Gramedia, Jakarta.

- Julaihah, UmidanInsukindro, 2004. Analisis Dampak Kebijakan Moneter Terhadap Variabel Makro-Ekonomi Indonesia Tahun 1983-1-2003-2. Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan Bank Indonesia. Volume 7, No. 2. Hal. 323-341. September 2004.
- Karl E. Case, Fair, Ray C. 2001. *Prinsip-prinsip Ekonomi Makro*. Jakarta: Prenhalindo
- Mankiw, N Gregory. 2006. *Principles of Economics*, Pengantar Ekonomi Makro. Edisi Ketiga, Alih Bahasa Chriswan Sungkono, Salemba Empat, Jakarta.
- Mankiw, N Gregory. 2007. *Principles of Macroeconomics*. United State Of America: Thompson Higer Education.
- Mankiw, N. Gregory. 2009. Teori Makro Ekonomi. Edisi Keenam. Erlangga, Jakarta.
- Manurung, Jonni, J. Manurung, Adler H., Saragih, Ferdinand D. 2005. *Ekonometrika*. Cetakan Pertama, Penerbit Elex Media Computindo, Jakarta.
- Mishkin, F.S., 2004. *The Economics of Money, Banking, and Financial Markets*. Sixth Edition. Addison Wesley Publishing Co. United States of America.
- Nachrowi D Nachrowi. 2006, *Ekonometrika, untuk Analisis Ekonomi dan Keuangan*, Cetakan Pertama, Jakarta: Lembaga Penerbit FE UI.
- Pohan, Aulia, 2008. *Kerangka Kebijakan Moneter dan Implikasinya di Indonesia*, Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Prasetyantono, T.A. 2000. *Keluar Dari Krisis : Analisis Ekonomi Indonesia* PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Rahardja Prathama dan Manurung Mandala. 2001, Teori Ekonomi Makro, Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta.
- Rusiadi, et al. (2013). Metode Penelitian Manajemen, Akuntansi dan Ekonomi Pembangunan, Konsep, Kasus dan Aplikasi SPSS, Eviews, Amos dan Lisrel. Cetakan Pertama. Medan : USU Press.
- Sadono Sukirno 2002. Teori Makro Ekonomi. Cetakan Keempatbelas. Jakarta : Rajawali Press.
- Sagir, Suharsono. 2000. *Membangun Manusia Karya*, Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- Samuelson, P.A, dan Nordhaus, W, D. 2002. Makro Ekonomi, Edisi keempatbelas, alih bahasa Haris Munandar dkk, Erlangga, Jakarta.
- Siregar, Nuryati, dan Ratnawati. 2006. Dampak Kebijakan *Inflation Targetting* Terhadap Beberapa Variabel Makroekonomi Di Indonesia. Buletin Ekonomi Moneter Dan Perbankan. Juni, Vol. 9 (1) : 113-134.
- Suhedi, Mochtar, Firman. 2000. BI 7DRR, T-Bills dan Pengendalian Inflasi, Buletin Ekonomi, Moneter dan Perbankan, Vol.3 No.6.
- Sukirno, Sadono. 2000. Makroekonomi Modern. PT. Raja Grafindo, Jakarta
- Sukirno, Sadono. 2002. Teori Mikro Ekonomi. Cetakan Keempat Belas. Rajawali Press: Jakarta.
- Sunaryah. 2004. Pengantar Pengetahuan Pasar Modal. Cetakan Keempat. Yogyakarta : UPP AMP YKPN.
- Tajul Khalwaty. (2000). Inflasi dan solusinya. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama
- Tambunan, Tulus T.H. 2001. Perekonomian Indonesia, Teori dan Temuan Empiris, Ghalia, Indonesia, Jakarta.
- Taylor, J.B, 2000, The Policy Rule Mix: A Macroeconomic Policy Evaluation, in Calvo, G., Obstfeld, M. dan Donbusch, R eds . Robert Mundell Festschrift, Cambridge: 505-517.
- Todaro, Michael P dan Stephen C. Smith. 2008. Pembangunan Ekonomi. Edisi Kesembilan. Jakarta : Erlangga.
- Umar, Husein. 2008. Metode Penelitian Untuk Skripsi dan Tesis. Edisi Kedua, Cetakan Pertama, Rajawali Press, Jakarta.
- Undang-Undang No. 3 Tahun 2004 Pasal 4 tentang Bank Sentral. Bank Indonesia.
- Pohan, Aulia. 2008. Potret Kebijakan Moneter Indonesia, Cetakan Pertama, PT. Raja Grafindo, Jakarta.
- Waluyo dan Ilyas. 2006. Pajak Pertambahan Nilai. Cetakan Kedua, Rineka Cipta, Jakarta.
- Warjiyo Perry dan Solikin. 2003. Kebijakan Moneter di Indonesia. PPSK, Bank Indonesia.