

ANALISIS KAUSALITAS ANTARA BI RATE DENGAN JUMLAH UANG BEREDAR DI INDONESIA

Maria Alvyonita
Paidi Hidayat

Abstract : This research has a purpose to analyze causality relationship between BI Rate and money supply (M1) in Indonesian. This research used time series data is monthly data period 2010-2012. The method of this research is method Cointegration test, Granger Causality test, and VAR. The results of analysis Cointegration test with VAR model, which means not a proper balance in the long run between BI Rate and M1. Granger Causality test analysis results, indicates that there is a bilateral causality relationship, are the BI Rate affect M1, and M1 affect BI Rate too.

Keywords : BI Rate, Money Supply (M1), Cointegration test, VAR, and Granger Causality test.

Pendahuluan

Kebijakan moneter adalah suatu kebijakan yang mengatur persediaan akan uang disuatu negara dalam mencapai suatu tujuan tertentu. Selain dari itu, kebijakan moneter adalah suatu kebijakan yang memiliki tujuan untuk mencapai suatu keseimbangan yang internal, keseimbangan yang eksternal dan tercapainya tujuan ekonomi makro itu sendiri berupa menjaga kestabilisasi ekonomi disuatu negara. Di Indonesia, kebijakan moneter menjadi pedoman utama dalam mengatur dan mengendalikan nilai Rupiah. Menjaga kestabilan nilai rupiah ini antara lain menjaga kestabilan nilai Rupiah terhadap harga barang-barang dan jasa dengan indikasi inflasi dan menjaga kestabilan nilai Rupiah terhadap mata uang asing (UU No. 3 Tahun 2004 tentang Bank Indonesia). Dalam mengendalikan kestabilan akan nilai Rupiah, Bank Indonesia mempunyai hak dalam menetapkan jumlah besaran instrumen kebijakan moneter yaitu berupa jumlah uang beredar dan suku bunga. Selain menetapkan suku bunga bank umum, Bank Indonesia juga menetapkan suku bunganya sendiri atau BI Rate. BI Rate merupakan suku bunga acuan dalam suatu perbankan di Indonesia. BI Rate juga berfungsi sebagai *reference rate* dalam mengendalikan kebijakan moneter dalam mengatasi inflasi di Indonesia. Menurut mekanisme kerjanya, BI Rate mempengaruhi tujuan akhir dari kebijakan moneter yang berupa menjaga kestabilan nilai uang yang diumumkan kepada masyarakat secara transparan (Bank Indonesia, 2012). BI Rate inilah yang kemudian akan diatur besarnya agar dapat tetap menjaga jumlah uang beredar supaya selalu stabil.

Jika jumlah uang beredar yang menurun, maka Bank Indonesia melakukan kebijakan moneter melalui tingkat suku bunganya atau BI Rate dengan cara meningkatkan persentase BI Rate di Indonesia. Sehingga dengan meningkatnya BI Rate maka jumlah uang yang beredar menurun. Dengan meningkatnya BI Rate, maka masyarakat akan melakukan penyetoran uang ke bank karena suku bunga bank naik dan akan menghasilkan keuntungan. Sehingga antara BI Rate dengan jumlah uang yang beredar saling berhubungan satu sama lain. Berdasarkan kajian yang dilakukan oleh Dinnul alfian Akbar (2012), menyatakan bahwa kelebihan jumlah uang beredar akan mendorong turunnya suku bunga. Jika suku bunga meningkat, maka individu masyarakat akan lebih menabungkan uangnya di bank (*saving*).

Studi yang dilakukan oleh Pender Gbenedio, O felix Ayadi, dan Okpala Amon (1999), menyatakan bahwa tingkat suku bunga dengan jumlah uang beredar memiliki hubungan yang saling mempengaruhi satu sama lain dalam jangka panjang yang terjadi di negara Nigeria. Kemudian studi yang dilakukan oleh Andreas Scharbert (2005) , menyatakan bahwa target

suku bunga di Europe Bank dapat menstabilkan jumlah uang beredar dalam jangka panjang. Jika jumlah uang beredar yang terlalu besar maka akan mengakibatkan dampak positif terhadap target suku bunga berupa menaikkan suku bunganya secara bertahap agar jumlah uang beredar tetap stabil.

Berdasarkan uraian dan latar belakang di atas, maka kajian dari penelitian ini adalah untuk membuktikan ada tidaknya hubungan kausalitas (timbal balik) antara BI Rate dan Jumlah Uang Beredar di Indonesia selama kurun waktu Januari 2010 – Desember 2012 dengan menggunakan metode *Cointegration test*, VAR, dan *Granger Causality*.

Metode Penelitian

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan data sekunder dalam bentuk data *time series* yang bersifat kuantitatif. Data yang akan diteliti telah dipublikasikan oleh Bank Indonesia. Data diperoleh dari situs Bank Indonesia dan World Bank. Dan periode data yang akan digunakan mulai dari Januari 2010 sampai dengan Desember 2012. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- BI Rate
BI Rate merupakan tingkat suku bunga Bank Indonesia yang menjadi acuan dalam suatu perbankan dimana BI Rate tersebut dalam bentuk persentase setiap bulannya yang dikeluarkan oleh Bank Indonesia.
- *Narrow Money* (M_1)
Jumlah uang beredar (M_1) merupakan uang yang ada ditangan masyarakat yang terdiri dari uang kartal (C) dan uang giral (D) yang memiliki nilai nominal dalam bentuk Rupiah setiap bulannya.

A. Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan pendekatan *Granger Causality Test* yang bertujuan untuk melihat hubungan timbal balik antara BI Rate dengan jumlah uang yang beredar di Indonesia.

Sebelum dilakukan estimasi terhadap metode *Granger Causality Test* diatas, maka terlebih dahulu dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Uji akar unit (*Unit root test*)

Uji akar unit dari Dickey Fuller adalah untuk melihat stasioneritas data *time series* yang diteliti dengan program Eviews versi 6.1. Adapun formula dari *Augmented Dickey Fuller* dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta Y_{t-1} + \alpha_t \sum_{i=1}^p \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \dots\dots\dots (3.1)$$

Nilai ADF yang dihasilkan dapat dibandingkan dengan nilai kritisnya. Jika hasil perhitungan ADF nilainya lebih besar dibandingkan nilai kritisnya, maka H_0 yang menyatakan bahwa tidak ada akar unit dapat ditolak. Dengan kata lain bahwa variabel yang diamati telah stasioner.

2. Penentuan Panjang Lag

Dalam menggunakan metode *Granger Causality*, juga dilakukan penentuan panjang lag yang ada dalam variabel penelitian. Jika panjang lag yang digunakan terlalu banyak lag dalam model, maka dapat mengurangi kemampuan hipotesis nol (H_0) ditolak karena tambahan parameter yang terlalu banyak akan mengurangi derajat bebas. Penentuan panjang lag yang optimal dapat diperoleh dari persamaan VAR dari nilai AIC, SIC, atau HQ yang terkecil. Adapun perhitungan AIC dan SC menurut Enders (2004) adalah sebagai berikut :

$$AIC(p) = \log \det(\hat{\Sigma}_u(p)) + \frac{2pk^2}{T} \dots\dots\dots (3.2)$$

$$SC(p) = \log \det(\hat{\Sigma}_u(p)) + \frac{\log(T)pk^2}{T} \dots\dots\dots (3.3)$$

$$HQ C(p) = \log \det(\Sigma_u^{\wedge}(p)) + \frac{2 \log(\log(T))pk^2}{T} \dots\dots\dots (3.4)$$

Dimana :

T = Ukuran sampel

k = Jumlah variabel

p = Nilai p yang meminimumkan kriteria informasi dalam dalam interval 1, ..., p_{max} yang diamati.

3. Uji Kointegrasi (Cointegration test)

Metode uji kointegrasi yang dipakai dalam penelitian ini adalah pendekatan *multivariate* yaitu *Johansen Cointegration Test*. Uji statistik pertama adalah uji trace (*Trace test*, λ_{trace}) yaitu menguji hipotesis nol (*null hypothesis*) yang mensyaratkan bahwa jumlah dari arah kointegrasi adalah kurang dari atau sama dengan p dan uji ini dapat dilakukan sebagai berikut :

$$\lambda_{trace}(r) = -T \sum_{i=r+1}^{\rho} \ln(1 - \lambda_i) \dots\dots\dots (3.5)$$

dimana $\lambda_{\gamma+1}, \dots, \lambda_n$ adalah nilai *eigenvectors* terkecil ($\rho - r$). *Null hypothesis* yang disepakati adalah jumlah dari arah kointegrasi sama dengan banyaknya r. Dengan kata lain, jumlah vektor kointegrasi lebih kecil atau sama dengan (\leq) r, dimana r = 0,1,2 dan seterusnya.

Untuk uji statistik yang kedua adalah uji maksimum *eginvalue* (λ_{maks}) yang dilakukan dengan formula sebagai berikut :

$$\lambda_{max}(r,r+1) = -T \ln(1 - \lambda_{r-1}) \dots\dots\dots (3.6)$$

Uji ini berdasarkan pada uji *null hypothesis* bahwa terdapat r dari vector kointegrasi yang berlawanan (r+1) dengan vector kointegrasi. Untuk melihat hubungan kointegrasi tersebut maka dapat dilihat dari besarnya nilai *Trace* statistic dan *Max-Eigen* statistic dibandingkan dengan nilai *critical value* pada tingkat kepercayaan 5 % , 10%.

4. Uji Kausalitas Granger (Granger Causality test)

Dalam penelitian ini, variabel BI Rate dan jumlah uang beredar juga menjadi perdebatan apakah BI Rate yang menyebabkan terjadinya perubahan jumlah uang beredar atau sebaliknya apakah jumlah uang beredar yang menyebabkan terjadinya perubahan BI Rate semakin besar. Untuk melihat arah hubungan dari kedua variabel tersebut, maka perlu dilakukan Uji Kausalitas Granger.

Model persamaan yang dapat dibentuk dari keadaan di atas adalah :

$$BI\ Rate_t = \sum_{i=1}^n a_i BI\ Rate_{t-i} + \sum_{j=1}^n \beta_j M_{t-j} + \mu_{1t} \dots\dots\dots (3.7)$$

$$M_t = \sum_{i=1}^n \theta_i M_{t-i} + \sum_{j=1}^n \gamma_j BI\ Rate_{t-j} + \mu_{2t} \dots\dots\dots (3.8)$$

Dari kedua persamaan tersebut, kita dapat membedakan 4 keadaan hubungan, yakni :

- a) Jika $\Sigma_{\beta_j} \neq 0$ dan $\Sigma_{\theta_j} = 0$,
maka terdapat kausalitas searah antara BI Rate ke M.
- b) Jika $\Sigma_{\theta_j} \neq 0$ dan $\Sigma_{\beta_j} = 0$,
maka terdapat kausalitas searah antara M ke BI Rate.
- c) Jika $\Sigma_{\beta_j} \neq 0$ dan $\Sigma_{\theta_j} \neq 0$,
maka terdapat kausalitas bilateral (dua arah) antara BI Rate dan M.
- d) Jika $\Sigma_{\beta_j} = 0$ dan $\Sigma_{\theta_j} = 0$,
maka antara BI Rate dan M tidak saling berhubungan (*independen*).

Untuk memperkuat indikasi keberadaan berbagai bentuk kausalitas diatas maka dapat dilakukan *F-Test* untuk masing-masing regresi. Dalam penulisan skripsi ini, pengolahan data dilakukan dengan menggunakan program Eviews 6.

5. VAR (Vector Auto Regression)

Dalam model VAR yang berdasarkan *standard formnya*, bentuk umumnya adalah sebagai berikut :

$$Y_t = A_0 + A_1 Y_{t-1} + A_2 Y_{t-2} + \dots + A_p Y_{t-p} + \epsilon_t \dots\dots\dots (3.9)$$

Dimana :

Y_t = vektor yang berisi n dari masing-masing variabel dalam VAR

A_0 = vektor intersept

A_i = koefisien matrik

ε_t = error term

Model empiris dalam penelitian ini mempergunakan multivariat *Vector Auto Regression* (VAR), dengan spesifikasi model VAR sebagai berikut :

$$BI\ Rate_t = \alpha_{1i} + \sum \beta_{1i} BI\ Rate_{t-i} + \sum \gamma_{1i} M1_{t-i} + \varepsilon_t \dots\dots\dots (3.10)$$

$$M1_t = \alpha_{2i} + \sum \beta_{2i} M1_{t-i} + \sum \gamma_{2i} BI\ Rate_{t-i} + \varepsilon_t \dots\dots\dots (3.11)$$

Setiap dalam persamaan VAR diuji dalam distribusi *Wald Chi-Squares* atau biasanya dinotasikan dengan χ^2 - Wald. Setiap variabel dipertukarkan dari variabel endogen menjadi variabel eksogen untuk diuji hubungan kausalitasnya.

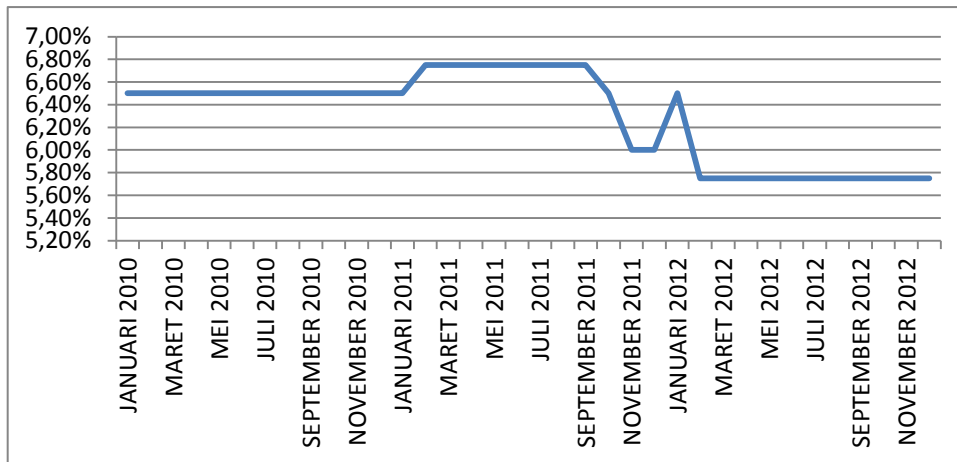
PEMBAHASAN

Perkembangan BI Rate di Indonesia

Dalam mengatur dan mengendalikan perekonomian, Bank Indonesia melakukan kebijakan – kebijakan moneter. Salah satu instrumen dari kebijakan yang dikeluarkan oleh Bank Indonesia adalah suku bunga. Bank Indonesia berhak untuk mengeluarkan suku bunga Bank Indonesia atau disebut dengan BI Rate. BI Rate merupakan suku bunga acuan terhadap bank-bank umum atau lembaga keuangan lainnya. BI Rate itu juga mampu mengendalikan perekonomian di Indonesia. BI Rate mempunyai pengaruh dalam menjaga kestabilan nilai uang dan diumumkan kepada masyarakat dan bank umum lainnya secara transparan dan terbuka.

BI Rate akan diatur besarnya agar tetap stabil sehingga dapat menjaga jumlah uang beredar supaya tetap stabil juga. Pertimbangan utama dalam penentuan BI Rate adalah untuk menjaga tingkat inflasi pada periode tertentu konsisten dengan tingkat inflasi yang telah ditargetkan (*anchoring inflation expectations*). Berdasarkan pertimbangan itu, maka perubahan BI Rate dilakukan jika deviasi proyeksi inflasi terhadap target inflasinya dipandang telah bersifat permanen dan konsisten dengan informasi dan indikator lainnya. BI Rate diumumkan oleh Dewan Rapat Gubernur setiap bulanan dan diimplementasikan pada operasi kebijakan moneter melalui pengelolaan likuiditas yang dilakukan oleh Bank Indonesia dalam pasar uang untuk mencapai sasaran kebijakan moneter.

Bank Indonesia melakukan kebijakan yang lebih besar dalam mengatasi inflasi dengan melakukan perubahan BI Rate lebih dari 25 bps (basis poin) dalam kelipatan 25 bps. Dalam tahun 2010-2012, Bank Indonesia mengeluarkan BI Rate setiap bulannya dengan stabil atau konstan. Akan tetapi di awal tahun 2013, Bank Indonesia mematokkan BI Rate sebesar 5,75%. Kemudian di pertengahan tahun 2013, BI Rate dinaikan 25 bps ke level 6 %. Kebijakan ini disepakati oleh Bank Indonesia untuk mengantisipasi terjadinya inflasi yang melebihi targetnya dan respon terhadap pelemahan rupiah seiring dengan arus keluar modal asing mulai akhir Mei 2013. Kemudian, pada tanggal 11 Juli 2013 dalam Rapat Dewan Gubernur, BI Rate mengalami peningkatan kembali menjadi 6,5%. Hal ini diambil sebab Bank Indonesia sedang melakukan upayanya dalam merespons semakin tingginya eskeptasi inflasi serta memelihara kestabilan sistem keuangan ditengah ketidakpastian pasar keuangan global. Dalam gambar 4.1. dapat dilihat perkembangan BI Rate di Indonesia.



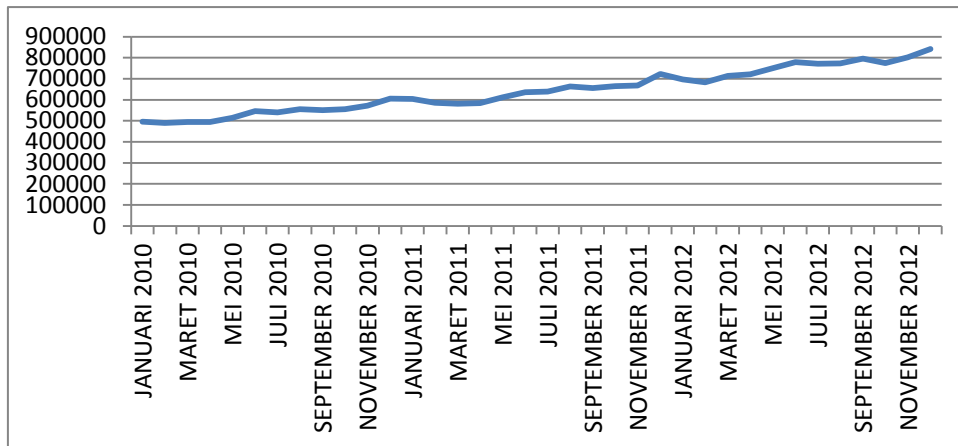
Gambar 1.1.
Perkembangan BI Rate

Perkembangan Jumlah Uang Beredar di Indonesia

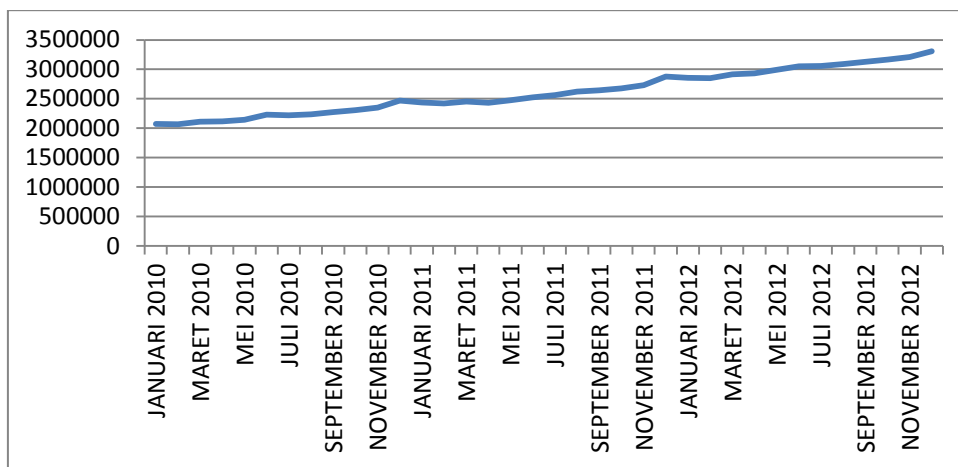
Bank Indonesia juga memiliki wewenang dalam mengeluarkan uang yang berfungsi sebagai mata uang yang sah dan alat pembayaran yang sah di Indonesia demi kestabilan akan nilai Rupiah itu sendiri. Jumlah uang beredar yang dimaksud merupakan jumlah uang yang berada ditangan masyarakat. Di Indonesia, jumlah uang beredar dapat dibedakan menjadi dua jenis bagian umum, yaitu jumlah uang beredar dalam arti sempit (M1- *Narrow Money*) dan jumlah uang beredar dalam arti luas (M2 - *Broad Money*). Jumlah uang beredar dalam arti sempit (M1) terdiri dari uang kartal (C) dan uang giral (D) yang memiliki nilai nominal. Sedangkan jumlah uang beredar dalam arti luas (M2) terdiri uang kartal (C), uang giral (D), ditambah dengan uang kuasi. Uang kuasi termasuk uang deposito berjangka lebih pendek.

Perkembangan jumlah uang beredar dapat mencerminkan perubahan dalam perkembangan ekonomi di Indonesia. Bila pertumbuhan ekonomi di Indonesia mengalami pertambahan, maka jumlah uang beredar akan menjadi lebih berkembang lagi yang akan berdampak kepada komposisi akan uang tersebut menjadi berubah. Bila perekonomian mengalami kemajuan, maka komposisi penggunaan uang kartal semakin sedikit, karena digantikan oleh uang giral.

Menurut Bank Indonesia, pada awal Januari 2014 perkembangan jumlah uang beredar (M1) mengalami peningkatan dari 5,4% menjadi 7,0%. Sedangkan jumlah uang beredar (M2) mengalami perlambatan. Perlambatan akan jumlah uang beredar (M2) disebabkan oleh komponen uang kuasi (dana pihak ketiga yang terdiri atas deposito jangka pendek, dan simpanan giro) yang tumbuh melambat dari 14,8 % menjadi 12,7 %. Faktor lain yang menjadi pengaruh dalam perlambatan tersebut adalah pertumbuhan kredit dan krontaksi operasi pemerintah. Sementara itu, operasi keuangan pemerintah mengalami kontraksi akibat masih rendahnya realasi belanja pemerintah sesuai dengan pola di awal tahunnya. Dari gambar 4.2. dan gambar 4.3, ditunjukkan perkembangan jumlah uang beredar (M1 & M2) di Indonesia.



Gambar 1.2
Perkembangan *Narrow Money* (M1)



Gambar 1.3
Perkembangan *Broad Money* (M2)

Hasil Analisis

Uji Akar Unit (*Unit root test*)

Pengujian ini dilakukan untuk menghindari terjadinya regresi lancung (tidak efisien) dimana koefisien hasil regresi signifikan secara statistik, namun variabel didalam model tidak saling berhubungan.

Tabel 1.1
Hasil Uji Akar Unit BI Rate dan M1 di Indonesia

Variabel		Level	First Different	Stasioner
		t- statistic	t-statistic	
BI Rate	ADF	-1.047167	-7.131745	1 st difference
	Critical Value	1%	-3.632900	
		5%	-2.948404	
		10%	-2.612874	
M1	ADF	1.344382	-6.475000	1 st difference
	Critical Value	1%	-367017	
		5%	-2.963972	
		10%	-2.621007	

Dengan demikian berdasarkan hasil uji akar unit pada Tabel 1, dapat disimpulkan bahwa pada tahap ini data keseluruhan variabel yaitu data BI Rate dan data M1 yang dipergunakan tidak stasioner pada tingkat level. Akan tetapi pada tingkat *first difference* data BI Rate dan M1 tidak terdapat akar unit atau data tersebut telah stasioner pada derajat yang sama melalui uji *Augmented Dickey-Fuller*.

a. Penentuan Panjang Lag

Penentuan lag optimal dilakukan dengan memilih jumlah terkecil dari *Akaike Information Criterion (AIC)*, *Schwarz Criterion (SC)*, dan *Hannan-Quinn Criterion (HQ)*. Panjang lag maksimum terhadap variabel data pengamatan yaitu data BI Rate dan M1 adalah pada lag 2.

Tabel 1.2
Penentuan Panjang Lag

Variabel	Lag	Kriteria		
		AIC	SC	HQ
BI Rate & M1	0	16.79974	16.88953	16.83036
	1	12.92028	13.18964	13.01214
	2	12.68835 *	13.13728 *	12.84144 *

Dengan demikian, hasil dalam penentuan panjang lag atau penentuan *Lag Length* dari data pengamatan yaitu variabel BI Rate dan M1 adalah pada lag kedua. Karena pada lag kedua, ketiga kriteria dari parameter pendukung yaitu AIC (*Akaike Information Criterion*), SIC (*Schwarz Information Criterion*), dan HQC (*Hannan-Quinn Criterion*) sama-sama mempunyai nilai lag terkecil.

b. Uji Kointegrasi (Cointegration test)

Metode uji kointegrasi yang dipakai dalam penelitian ini adalah pendekatan *multivariate* yaitu *Johansen Cointegration Test*. Kriteria pengujian kointegrasi pada penelitian ini didasarkan pada besar nilai *trace-statistic* dibandingkan dengan nilai kritis 5%.

Tabel 1.3
Hasil Uji Kointegrasi (*Cointegration test*)

Variabel	Hypothesized No. of CE (s)	JOHANSEN TEST	
		TRACE STATISTIC	CRITICAL VALUE
BI Rate & M1	None	4.450904	15.49471
	At most 1	0.168675	3.841466

Dengan demikian, hubungan antara variabel BI Rate dan M1 tidak terdapat hubungan kointegrasi. Sehingga variabel BI Rate dan M1 hanya memiliki hubungan dalam jangka pendek.

c. Uji Kausalitas Granger (*Granger Causality test*)

Dalam uji kausalitas granger, kriteria untuk penilaian hubungan antara variabel BI Rate dan M1 adalah apabila nilai probability lebih kecil dari α toleransi sebesar 5%, dan 10% pada kedua kriteria maka hipotesis H_0 ditolak sehingga terdapat kausalitas bilateral (hubungan timbal-balik) antara variabel BI Rate dengan M1.

Tabel 1.4
Hasil Uji Kausalitas Granger (*Granger Causality test*)

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
M1 does not Granger Cause BI RATE	34	5.46311	0.0097
BI RATE does not Granger Cause M1		3.96204	0.0301

Hasil uji kausalitas Granger dapat diketahui dari nilai probabilitas dari M1 terhadap BI Rate menunjukkan angka sebesar 0,0097. Sehingga nilai probabilitas tersebut lebih kecil dari α toleransi sebesar 5% dan 10 % sehingga terdapat hubungan kausalitas. Dan nilai probabilitas dari BI Rate terhadap M1 menunjukkan angka sebesar 0,0301. Sehingga nilai probabilitas tersebut juga lebih kecil dari α toleransi sebesar 5% dan 10% sehingga terdapat hubungan kausalitas. Dari hasil tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa hubungan yang terjadi antara variabel BI Rate dan M1 adalah terdapat hubungan kausalitas bilateral (hubungan timbal-balik) antara BI Rate dan M1. Dimana variabel BI Rate mempunyai pengaruh terhadap M1, begitu juga variabel M1 yang mempunyai pengaruh terhadap BI Rate.

d. Uji VAR (*Vector Auto Regression*)

Melalui uji kointegrasi, data BI Rate dan M1 menunjukkan hasil bahwa pada lag optimalnya yaitu variabel BI Rate dan M1 tidak memiliki hubungan dalam jangka panjang. Sehingga model yang tepat untuk mengestimasi hubungan antara variabel BI Rate dan M1 adalah model VAR.

Tabel 1.5
Hasil Uji VAR - Vector Autoregression Estimates

	BI_RATE	M1
BI_RATE(-1)	0.693755 (0.16321) [4.25066]	-4885591 (1745915) [-2.79830]
BI_RATE(-2)	0.116812 (0.16524) [0.70693]	4039165. (1767594) [2.28512]
M1(-1)	3.78E-08 (1.6E-08) [2.33181]	0.787176 (0.17323) [4.54417]
M1(-2)	-4.63E-08 (1.6E-08) [-2.91858]	0.189974 (0.16958) [1.12025]
C	0.016743 (0.00999) [1.67576]	79198.07 (106879.) [0.74101]

Dari hasil estimasi VAR diperoleh persamaan sebagai berikut:

$$BI\ Rate = 0,016743 + 0,693755\ BI\ Rate_{t-1} + 0,1168112\ BI\ Rate_{t-2} + 378000000\ M1_{t-1} - 463000000\ M1_{t-2}$$

$$M1 = 79198,07 - 4885591\ BI\ Rate_{t-1} + 4039165\ BI\ Rate_{t-2} + 0,787176\ M1_{t-1} + 0,189974\ M1_{t-2}$$

Berdasarkan model estimasi diatas menunjukkan bahwa dalam jangka pendek, pada lag pertama dan lag kedua variabel BI Rate memiliki pengaruh yang positif terhadap BI Rate itu sendiri sebesar 0,693755 dan 0,116812 yang artinya apabila BI Rate mengalami peningkatan sebesar 1%, maka akan meningkatkan BI Rate sebesar 0,796006 pada lag pertama dan 0,116812 pada lag kedua. Variabel M1 juga memiliki pengaruh yang positif terhadap BI Rate pada lag pertama sebesar 378000000, namun M1 memiliki pengaruh yang negatif terhadap BI Rate pada lag kedua sebesar 463000000.

Pada lag pertama, variabel BI Rate memiliki pengaruh yang negatif terhadap M1 sebesar 4885591 yang artinya apabila M1 mengalami peningkatan sebesar 1%, maka akan mengalami penurunan BI Rate pada lag pertama sebesar 4885591. Sedangkan pada lag kedua, BI Rate mempunyai pengaruh positif terhadap M1 sebesar 4039165. Sehingga apabila M1 mengalami peningkatan sebesar 1%, maka akan mengalami peningkatan BI Rate pada lag kedua sebesar 4039165. Variabel M1 juga memiliki pengaruh yang positif terhadap M1 pada lag pertama sebesar 0.787176 dan pada lag kedua sebesar 0,189974 yang artinya apabila M1 mengalami peningkatan sebesar 1%, maka M1 akan mengalami peningkatan sebesar 0.787176 pada lag pertama dan 0,189974 pada lag kedua.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian ini menyatakan bahwa BI Rate mempunyai pengaruh positif terhadap jumlah uang beredar (M1) pada lag kedua.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Dalam perkembangan BI Rate dan jumlah uang beredar dalam arti sempit (*Narrow Money* – M1) sepanjang periode pengamatan mengalami fluktuasi. Perubahan M1 direspon positif oleh BI Rate. Dimana M1 mengalami kenaikan maka BI Rate akan meningkat persentasenya agar dapat mengendalikan tingkat inflasi.
2. Untuk uji Kointegrasi, variabel BI Rate dan M1 (*Narrow Money*) tidak memiliki hubungan jangka panjang (*long term*).
3. Untuk uji Kausalitas Granger, variabel BI Rate dan M1 (*Narrow Money*) memiliki hubungan kausalitas bilateral yaitu BI Rate mempengaruhi perubahan M1 dan M1 mempengaruhi perubahan persentase BI Rate (hubungan timbal-balik).
4. Untuk uji VAR, menunjukkan dalam jangka pendek variabel BI Rate berpengaruh positif terhadap M1 (*Narrow Money*) di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajija, Shochrul R, *et all* . 2011. *Cara Cerdas Menggunakan Eviews*. Jakarta : Salemba Empat.
- Ario, Wahyu Pratomo dan Paidi Hidayat. 2007. *Pedoman Praktis Penggunaan Eviews dalam Ekonometrika Edisi II*. Medan : USU Press.
- Aubar, Dinnul Alfian. 2012. “Kausalitas Inflasi, Tingkat Suku Bunga, dan Jumlah Uang Beredar : A Case of Indonesian Economy”. *Jurnal Ilmiah STIE MDP Forum Bisnis Dan Kewirausahaan*, Volume 2 Nomor 1 September 2012, hal 59.
- Bank Indonesia. 2011. “Statistik Ekonomi Keuangan Indonesia *Indonesian Financial Statistics*”. Vol. XIII No. 2 Bulanan – Monthly Februari – February 2011.
- Bank Indonesia. 2012. “Statistik Ekonomi Keuangan Indonesia *Indonesian Financial Statistics*”. Vol. XIV No. 2 Bulanan – Monthly Februari – February 2012.
- Bank Indonesia. 2013. “Statistik Ekonomi Keuangan Indonesia *Indonesian Financial Statistics*”. Vol. XV No. 2 Bulanan – Monthly Februari – February 2013.
- Bank Indonesia, “Data Jumlah Uang Beredar (Uang Kartal dan Uang Giral), dan BI Rate di Indonesia Periode sampai dengan ”, <http://www.bi.go.id>, diakses pada November 2012.
- Brzoza, Michael Brazezina. 2001. “The Relationship Between Real Interest Rates & Inflation”. Diakses 14 Maret 2014 pukul 09.38 p.m .
- Gbenedio, Pender, dkk. 1999. “Money Supply Variability and Interest Rate Spread in Developing Economies : The Case of Nigeria”. *International Journal of Commerce & Management*, Volume 9 Nomor 1&2, 1999, hal 35-44.
- Gujarati, Damodar N dan Dawn C. Poter. 2012. “Dasar-Dasar Ekonometrika, Edisi 5 Buku 2”. Jakarta : Salemba Empat. (diterjemahkan)
- Manurung, Mandala dan Prathama Rahardja. 2004. *Uang, Perbankan, dan Ekonomi Moneter (Kajian Kontekstual Indonesia)*. Jakarta : Fakultas Ekonomi UI.
- Nasution, Mulia. 1998. *Ekonomi Moneter Uang dan Bank*. Depok : Djambatan.
- Prawiraamidjaja, R.A. Rahman . 1969. *Ekonomi Moneter*. Bandung : Alumni Bandung.
- Rosadi, Dedi. 2010. *Analisis Ekonometrika & Runtun Waktu Terapan dengan R*. Yogyakarta : Penerbit ANDI Yogyakarta.
- Schabert, Andreas. 2005. “Money Supply And The Implementation of Interest Rate Targets”. *European Central Bank Working Paper Series* No.483. May 2005. Hal 4-29.
- Suprayitno, Bambang. 2009. “Komunikasi Sebagai Salah Satu Kunci Keberhasilan Inflation Targeting”. *Jurnal Ekonomi & Pendidikan*, Volume 6 Nomor 1, April 2009.hal 53.
- Tobing, T.M.H.L. 1962. *Pengantar Teori Ekonomi Moneter*. Medan : USU Press.
- Widarjono, Agus, 2009. *Ekonometrika: Pengantar dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Ekonisia, Fakultas Ekonomi UII.