

PENGARUH VOLATILITY KURS, BI 7 DAY REPO RATE DAN INFLASI TERHADAP JUMLAH UANG BEREDAR DI INDONESIA

Erni Febrina Harahap, Wahyu Ramadhani, Siti Rahmi

Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Bung Hatta, Padang
Email: erni_fh@yahoo.co.id , Wahyu.Ramadhani2301@gmail.com, rahmi.iem@yahoo.com

Abstract: *This study aims to see how the influence of exchange rate volatility, BI 7 Day Repo Rate, and inflation on the money supply in Indonesia, using secondary data, annual quarterly in the period 2002: 1 - 2017: 4. The analytical method used is the Error Correction Model (VECM) vector to see the effect of exchange rate volatility, BI 7 Day Repo Rate, and Inflation on the money supply in the long term and short term. VECM estimation results show that the optimal lag 1 results in the long run all the variables both exchange rate volatility, BI 7 Day Repo Rate and inflation have a significant effect on the money supply in Indonesia with a significant level of five percent. Whereas in the short term there is no single variable whether it is exchange rate volatility, BI 7 Day Repo Rate or inflation which has a significant effect on the money supply in Indonesia.*

Keywords: *Money Supply, Exchange Rate Volatility, BI 7 Day Repo Rate, Inflation, VECM.*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk melihat bagaimana pengaruh volatility kurs, BI 7 Day Repo Rate, dan inflasi terhadap jumlah uang beredar di Indonesia, menggunakan data sekunder, kuartal tahunan pada kurun waktu 2002:1 – 2017:4. Metode analisis yang digunakan adalah *Vektor Error Correction Model* (VECM) untuk melihat pengaruh volatility kurs, BI 7 Day Repo Rate, dan Inflasi terhadap jumlah uang beredar pada jangka panjang dan jangka pendek. Hasil estimasi VECM menunjukkan Pada lag optimal 1 diperoleh hasil pada jangka panjang semua variabel baik itu volatility kurs, BI 7 Day Repo Rate dan inflasi mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap jumlah uang beredar di indonesia dengan tingkat signifikan lima persen. Sedangkan pada jangka pendek tidak ada satupun variabel baik itu volatility kurs, BI 7 Day Repo Rate ataupun inflasi yang berpengaruh signifikan terhadap jumlah uang beredar di indonesia.

Kata Kunci: Jumlah Uang Beredar, Volatility Kurs, BI 7 Day Repo Rate, Inflasi, VECM.

A. PENDAHULUAN

Pada era informasi dan globalisasi uang merupakan bagian yang penting dalam kehidupan masyarakat dan perekonomian. Hal yang menyangkut perekonomian di suatu negara selalu berkaitan dengan kegiatan pembayaran uang, kegiatan pembayaran uang berarti berkaitan dengan jumlah uang beredar (*money supply*). Perubahan jumlah uang beredar akan mempunyai pengaruh terhadap kegiatan perekonomian di berbagai sektor. Mengendalikan jumlah uang beredar merupakan tugas Bank Indonesia. Jumlah uang beredar tidak hanya ditentukan oleh kebijakan bank sentral, tetapi juga oleh perilaku rumah tangga (yang memegang uang) dan bank (dimana uang disimpan), karena jumlah uang beredar meliputi mata uang ditangan publik dan deposito di bank-bank yang bisa digunakan rumah tangga untuk bertransaksi (Mankiw, 2008).

Naik turunnya nilai tukar mata uang (depresiasi dan apresiasi), menunjukkan besarnya volatility yang terjadi pada nilai mata uang suatu negara dengan mata uang negara lain, volatility yang semakin besar menunjukkan pergerakan kurs yang semakin besar (Mukhlis, 2011). Nilai tukar yang terdepresiasi membuat pemerintah menurunkan jumlah rupiah yang beredar sehingga tingkat bunga akan naik dan nilai tukar rupiah akan terangkat (Ambarini, 2015). Jumlah uang beredar dapat dikendalikan juga melalui kebijakan diskonto yaitu kebijakan bank indonesia menggunakan suku bunga atau BI 7 Day Repo Rate sebagai instrumennya, Bank Indonesia menjalankan kebijakan diskonto yang menetapkan suku bunga BI 7 Day Repo Rate sebagai suku bunga acuan perbankan untuk menetapkan suku bunga kredit, deposito, dan tabungan. Ketika tingkat bunga deposito meningkat, mengakibatkan masyarakat akan cenderung memasukan uangnya ke bank , hal tersebut akan menyebabkan kan jumlah uang beredar di

masyarakat menjadi menurun. Ketika terjadi kenaikan suku bunga kredit akan menyebabkan para investor dan pelaku usaha mengurangi investasinya, karena biaya modal yang mahal.

Peningkatan jumlah uang beredar yang berlebihan akan menimbulkan kenaikan pada tingkat harga yang diharapkan oleh masyarakat, sebaliknya jika jumlah uang beredar menurun sangat rendah akan mengakibatkan kelesuan pada perekonomian. inflasi yang tinggi akan diikuti dengan peningkatan jumlah uang beredar di masyarakat .

B. TINJAUAN PUSTAKA

1. Jumlah Uang Beredar

Pengertian uang menurut ensiklopedia indonesia adalah suatu benda yang mempunyai ciri-ciri tertentu yang dapat mempermudah pertukaran dan sebagai alat pembayaran yang sah, pengertian sah disini adalah keberadaan uang tersebut dijamin oleh pemerintah dan dilindungi oleh undang-undang negara. Menurut (Latumaerissa, 2015) uang dalam pengertian yang lebih luas dapat dikelompokan sebagai berikut:

1. Uang dalam arti sempit (M_1) atau *narrow money*, terdiri dari uang kartal (uang kertas + uang logam) dan uang giral (*demand deposit*). Artinya kewajiban otoritas moneter yang terdiri atas uang kartal yang berada diluar Bank Indonesia, kas negara dan rekening giro BPUG dan sektor swasta di bank indonesia.
2. Uang dalam arti luas (M_2) atau (*broad money*) yang terdiri dari M_1 +uang kuasi (*quasi money*) = (time seposit, saving deposit, dan valas domestik). Artinya kewajiban sistem moneter terhadap sektor swasta domestik. M_2 ini juga disebut likuiditas perekonomian.
3. M_3 adalah M_2 + semua kekayaan masyarakat yang ada pada semua lembaga keuangan bukan bank lainnya.

Perubahan jumlah uang beredar (meningkat atau menurun dapat mempengaruhi aktivitas ekonomi serta keadaan perekonomian secara keseluruhan. Faktor- faktor yang mempengaruhi jumlah uang beredar adalah (Mankiw, 2008)

1. Tingkat suku bunga

merupakan faktor utama yang mempengaruhi jumlah uang beredar dalam perekonomian, jika tingkat bunga terlalu tinggi maka dunia usaha akan menjadi lesu, yang berarti tingkat bunga berpengaruh negatif terhadap jumlah uang beredar. Inipun berlaku untuk Bank umum yang akan meminjam dari bank sentral ketika cadangan mereka terlalu sedikit untuk memenuhi persyaratan cadangan, Semakin tinggi tingkat suku bunga semakin mahal cadangan yang dipinjamkan kepada bank umum, dan semakin sedikit bank umum yang meminjam kepada bank sentral, Kenaikan tingkat suku bunga akan menurunkan jumlah uang beredar. Tingkat inflasi

Tingkat inflasi yang tinggi dapat melumpuhkan perekonomian, daya beli masyarakat menjadi rendah, karena harga-harga naik menyebabkan uang yang beredar dipasaran akan bertambah, Berarti inflasi berpengaruh positif terhadap jumlah uang beredar.

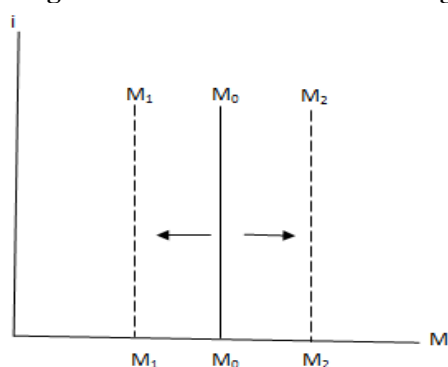
2. Nilai tukar rupiah

Jika nilai rupiah menurun, pemerintah akan menurunkan jumlah uang beredar, sehingga sesuai dengan teori permintaan dan penawaran, tingkat bunga akan naik dan nilai rupiahpun akan terangkat (Ambarini, 2015), berarti nilai tukar rupiah berpengaruh positif terhadap jumlah uang beredar.

Berikut ini dapat dilihat pergeseran kurva Penawaran uang pada gambar 2.1 , kurva jumlah uang beredar yang vertikal disebabkan karena jumlah uang beredar ditentukan oleh otoritas Bank Indonesia. Dimana, i adalah tingkat suku bunga dan M adalah penawaran uang. Pergerakan kurva penawaran dari M_0 menjadi M_2 menunjukkan adanya penambahan jumlah uang beredar, sedangkan pergerakan kurva penawaran dari M_0 menjadi M_1 menunjukkan adanya pengurangan jumlah uang beredar.

Gambar 2.1

Pergeseran Kurva Penawaran Uang



Sumber: Nopirin, 2000

2. Volatility Kurs

Volatility adalah apabila nilai tukar (kurs) sangat peka untuk bergerak, yaitu harga valuta asing mudah sekali berfluktuasi dan sangat tergantung pada kondisi perekonomian. Menurut (Ekananda, 2015) Nilai tukar atau kurs (foreign exchange rate) dapat didefinisikan sebagai harga mata uang suatu negara terhadap mata uang negara lain. Karena nilai tukar ini mencangkup dua mata uang, maka titik keseimbangan ditentukan oleh sisi penawaran dan permintaan dari kedua mata uang tersebut, atau dengan kata lain nilai tukar adalah sejumlah uang dari suatu mata uang tertentu yang dapat dipertukarkan dengan satu unit mata uang negara lain. Naik turunnya nilai tukar mata uang (depresiasi dan apresiasi), menunjukkan besarnya *volatility* yang terjadi pada nilai mata uang suatu negara dengan mata uang negara lain, *volatility* yang semakin besar menunjukkan pergerakan kurs yang semakin besar (Mukhlis, 2011).

Sifat nilai tukar dibedakan menjadi dua yaitu *volatile* dan *vis a vis*. Nilai tukar yang bersifat *volatile* adalah nilai tukar yang peka dalam pergerakannya (mudah naik dan mudah turun) tergantung kepada perekonomian suatu negara. Nilai tukar yang bersifat *vis a vis* jika nilai tukar tersebut dinyatakan secara berhadapan. misalnya Rp 10.500 per USD sama dengan USD 1/10.500 rupiah. jika nilai tukar valas mengalami apresiasi terhadap mata uang domestik berarti nilai tukar domestik mengalami depresiasi itu karena sifat *vis a vis* tersebut (Sri Nawatmi, 2012). Pergerakan nilai tukar akan merubah pergerakan jumlah uang yang beredar. Dalam kondisi nilai tukar yang terapresiasi maka jumlah uang beredar akan berkurang dan dalam kondisi depresiasi maka jumlah uang beredar akan bertambah (Setyoroni, 2018).

3. BI 7 Day Repo Rate

Teori likuiditas atas bunga menjelaskan bahwa bunga adalah harga uang, dan harga uang (bunga) ditentukan oleh jumlah uang beredar. Dengan demikian, jika uang yang beredar rendah maka tingkat bunga akan naik dan tinggi. Sebaliknya, jika uang beredar sangat rendah maka akan terjadi kesulitan likuiditas dan pada akhirnya terjadi krisis ekonomi (Akbar, 2012). Secara umum suku bunga meliputi suku bunga dalam negeri dan luar negeri, yang berkaitan dengan istilah bunga dalam negeri antara lain suku bunga perbankan (seperti suku bunga deposito dan suku bunga kredit), suku bunga penjaminan perbankan, suku bunga SBI, BI Rate, dan BI 7 Day Repo Rate (Setiawan dan Bratakusumah, 2010).

Sebelum diterapkannya BI 7 Day Repo Rate bank Indonesia menggunakan BI Rate sebagai suku bunga acuan yang juga berfungsi sebagai *reference rate* dalam mengendalikan kebijakan moneter dalam mengatasi inflasi di Indonesia (Bank Indonesia, 2017) Sejak 19 Agustus 2016 suku bunga acuan menggunakan data suku bunga BI 7 Day Repo Rate (*7-day BI Repo Rate*). Bank Indonesia tetap menggunakan BI rate sebagai suku bunga acuan bersamaan dengan BI 7 Day Repo Rate. Bank Indonesia tidak mengubah suku bunga kebijakannya tetapi hanya mengubah tenor suku bunga kebijakan (Wiyanti, 2018). Penerapan kebijakan ini berupa Surat Berharga Negara (SBN) antara Bank Indonesia dengan bank komersial di pasar uang yang diperjualbelikan dalam jangka waktu 7 hari (Sulistya, 2018). Dari kedua kebijakan tersebut tidak ada perbedaan yang signifikan, namun perbedaannya hanya pada sisi waktu. Selama ini BI

menggunakan SBI (Sertifikat Bank Indonesia) untuk mengendalikan jumlah uang beredar (*money supply*) yang beredar di masyarakat.

4. Inflasi

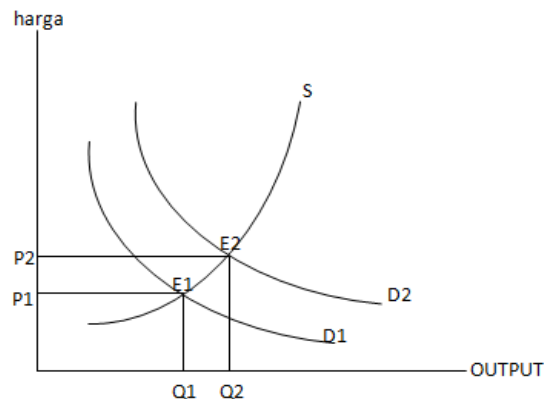
Inflasi merupakan salah satu variabel makro ekonomi, dimana tingkat inflasi terjadi pada suatu negara menunjukkan perkembangan perekonomian suatu negara (Luwihadi dan Arka, 2017).

Inflasi adalah kondisi dimana naiknya harga barang-barang yang bersifat umum secara terus-menerus. Kenaikan harga yang dimaksud adalah harga saat ini lebih mahal dari harga sebelumnya, kenaikan harga tertentu yang diikuti oleh kenaikan harga-harga lainnya, jadi harga-harga lain terpengaruh dengan kenaikan harga tertentu. Menurut (Bediono, 2008) penyebab inflasi antara lain:

1. *Demand Pull Inflation* (tarikan permintaan)

Inflasi ini timbul karena permintaan masyarakat akan berbagai macam barang terlalu kuat dan terus bertambah. *demand pull inflation* (tarikan permintaan) terjadi karena kenaikan permintaan agregat dimana kondisi perekonomian telah berada pada kesempatan kerja penuh (*fullemployment*). Pengaruh kenaikan pada permintaan dapat menyebabkan inflasi dapat dilihat pada gambar 2.2 berikut ini:

Gambar 2.2
Demand pull inflation



Sumber: Boediono, 2008

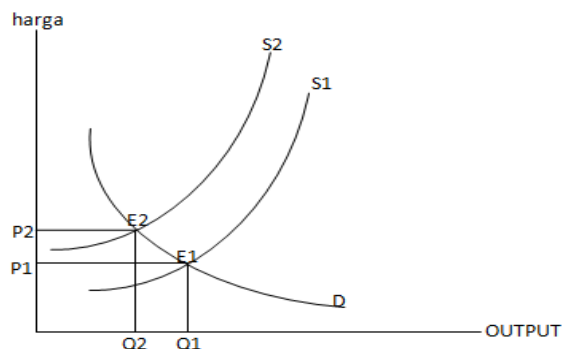
Gambar 2.2 menunjukkan hubungan antara harga barang (P) dengan output (Q) dan keseimbangan (E). Demand pull inflastion terjadi pada saat permintaan akan barang meningkat dari Q_1 menjadi Q_2 sehingga kurva permintaan bergeser dari D_1 menjadi D_2 , pada saat itu penjual akan menaikkan harganya dari P_1 menjadi P_2 . Pada saat itulah terjadi inflasi dan keseimbangan berubah dari E_1 menjadi E_2

2. *Cost push inflation* (desakan biaya)

Inflasi ini timbul karena naiknya biaya produksi atau berkurangnya penawaran agregat. Pada *Cost push inflation* tingkat penawaran lebih rendah dibandingkan tingkat permintaan. Kenaikan biaya produksi dapat menyebabkan dapat dilihat pada gambar 2.3 berikut ini:

Gambar 2.3

Cost push inflation



Sumber: Boediono, 2008

Gambar 2.3 menjelaskan perilaku produsen ketika menghadapi situasi dimana harga produksi mengalami peningkatan. Jika terjadi kenaikan harga produksi maka produsen akan menaikkan harga dari P_1 menjadi P_2 tetapi dia cenderung menurunkan jumlah produksinya yaitu dari Q_1 menjadi Q_2 , sehingga akan menggeserkan kurva penawaran dari S_1 menjadi S_2 , akibatnya keseimbangan bergeser dari E_1 menjadi E_2 . Hal ini dilakukan produsen agar tidak selalu merugi secara terus-menerus

C. METODE PENELITIAN

1. Data dan Sumber Data

Pada penelitian ini desain kausal akan digunakan untuk melihat pengaruh dan hubungan antara variabel independent (bebas) yang terdiri dari volatility kurs, BI 7 Day Repo Rate, dan inflasi dengan variabel dependent (terikat) yaitu jumlah uang beredar. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder berbentuk data rentan waktu (*time series*) dengan rentan waktu 17 tahun. Data sekunder yang dipilih adalah data sekunder kuartal tahunan pada kurun waktu 2000:1 – 2017:4.

Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah : 1) Dalam hal ini sebagai indikator adalah JUB dalam arti luas (M2) yaitu jumlah uang beredar yang meliputi JUB dalam arti sempit (M1) yang terdiri dari uang kartal dan uang giral, ditambah dengan uang kuasi (QM) yang terdiri dari deposito berjangka tabungan, valuta asing milik swasta domestik, dan simpanan berjangka lain. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data JUB dalam arti luas (M2), periode yang digunakan adalah tahun 2000:1-2017:4 dalam satuan miliar rupiah. 2) Kurs yang digunakan dalam penelitian ini adalah kurs nominal (Rp/USD) dinyatakan dalam satuan ribu rupiah, selama periode 2000:1–2017:4. Metode yang digunakan untuk menentukan volatility menggunakan metode ARCH dan GARCH. 3) sebelum tanggal 19 Agustus 2016 suku bunga acuan bank Indonesia menggunakan data suku bunga BI Rate yang dinyatakan dalam satuan persen. Data BI 7 Day Repo Rate yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuartalan selama periode 2000:1 – 2017:4. 4) Data inflasi yang digunakan dalam penelitian adalah data tingkat inflasi menurut *Consumer Price Indeks* (CPI) di Indonesia yang dinyatakan dalam satuan persen selama periode 2000:1 – 2017:4. Data bersumber dari berbagai sumber, antara lain Statistik Indonesia terbitan Badan Pusat Statistik (BPS), Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia (SEKI), Laporan keuangan Primer Bank Indonesia dan Laporan Perekonomian Indonesia terbitan Bank Indonesia.

2. Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan metode analisis *Vector Error Correction Model* (VECM). Penggunaan metode ini diharapkan dapat merepresentasikan bagaimana pengaruh variabel volatility kurs, BI 7 Day Repo Rate, dan inflasi terhadap jumlah uang beredar di Indonesia

dalam jangka panjang dan jangka pendek. Sebelum dilakukannya estimasi VECM, ada beberapa tahapan uji yang harus dilakukan yaitu:

1. Uji Stasioner

Prosedur yang perlu dan harus dilakukan dalam estimasi model ekonomi dengan data runtut waktu (*time series*) adalah menguji apakah data runtut waktu tersebut stasioner atau tidak, yaitu dengan pengujian *unit root* pada setiap variabel. Uji *unit root* dari Dickey Fuller digunakan untuk melihat masalah stasioneritas data time series dengan menggunakan alat program bantu *eviews 8* (Hidayat, 2010). Pengambilan keputusan dapat dilihat dengan cara membandingkan nilai absolut ADFstatistik dan *Mackinnon criticalvalue*. Apabila nilai absolute ADFstatistik lebih kecil daripada nilai absolute statistik *Mackinnon criticalvalue*, maka dapat dikatakan data tersebut tidak stasioner pada data awal.

a. Penentuan Lag Optimum

Dampak sebuah kebijakan ekonomi tidak langsung berdampak pada aktivitas ekonomi tetapi memerlukan waktu atau kelambanan (*lag*). Tahap kedua yang harus dilakukan dalam membentuk model VEC yang baik adalah menentukan panjang *lag* optimal. Pada penelitian ini penentuan *lag* optimal dilakukan berdasarkan kriteria *Akaike Info Criterion* (AIC) yang menampilkan nilai optimal.

b. Stabilitas Model VEC

Uji ini dapat dilakukan melalui *AR Roots Table* polinomialnya. Data yang diuji menggunakan VEC dikatakan stabil apabila seluruh nilai modulusnya bernilai kecil dari 1.

c. Uji Kointegrasi

dalam penelitian ini yang digunakan adalah uji kointegrasi yang dikembangkan oleh Johansen untuk menentukan kointegrasi sejumlah variabel. Jika variabel gangguan tidak mengandung akar unit atau data dikatakan stasioner maka variabel yang diteliti adalah terkointegrasi yang berarti mempunyai hubungan jangka panjang (Afrizal, 2017). Untuk melihat hubungan kointegrasi dapat dilihat dari besar nilai *Trace* statistik dan *Max-Eigen* statistik dibandingkan dengan nilai *Critical value* pada tingkat kepercayaan 5 persen (Hidayat, 2010).

d. Vector Error Correction Model (VECM)

VECM harus stasioner pada saat diferensiasi pertama (*first differents*), semua variabel harus memiliki stasioner yang sama, yaitu terdiferensiasi pada turunan pertama. Setelah diketahui adanya kointegrasi maka proses uji selanjutnya adalah melakukan metode *error correction*. Dalam jangka panjang variabel ekonomi penelitian ini bisa saja memiliki kointegrasi, tetapi dalam jangka pendek belum tentu memiliki kointegrasi dan keseimbangan (*Equilibrium*). Untuk itu perlu dilakukan pengujian untuk membuktikan bagaimana pengaruh volatilitas kurs BI 7 Day Repo Rate, inflasi terhadap jumlah uang beredar dalam jangka panjang dan jangka pendek. Maka dalam hal ini para ahli ekonometrika menyarankan untuk menggunakan *Vector Error Corection*, dalam pengujian tersebut dan model yang disarankan adalah *Vector Error Corection models* (VECM), dengan bentuk persamaan:

$$\Delta Y_t = \mu_i + \beta_{1,t} \Delta X_{1,t-1} + \beta_{2,t} \Delta X_{2,t-1} + \beta_{3,t} \Delta X_{3,t-1} + ECT$$

Dimana:

- μ_i = stokastik *error term*
- Y = variabel jumlah uang beredar
- X_1 = variabel Volatilitas kurs
- X_2 = variabel BI 7 Day Repo rate
- X_3 = variabel inflasi
- $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ = koefisien variabel
- ECT = *Error correction term*

Error correction term (ECT) yang terbentuk dari elemen kointegrasi Vektor.

Apabila terdapat pengaruh jangka panjang antara inflasi, volatilitas kurs, BI 7 Day Repo Rate dengan jumlah uang beredar maka tanda dan besarnya pengaruh akan ditunjukkan

oleh tanda dan koefisien ECT. Tanda koefisien yang negatif dan signifikan menyimpulkan terdapatnya hubungan keseimbangan dalam jangka pendek (Hidayat, 2010).

e. Analisis Impulse Response Function

Analisis *Impulse Response Function* (IRF) dilakukan untuk melihat respon suatu variabel ketika terjadi kejutan/ guncangan (*shock*) pada variabel lainnya, IRF juga digunakan untuk mengetahui efek dari kejutan pada saat ini dan dampaknya terhadap variabel lain (Gujarati, 2004), dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui respon dinamik variabel jumlah uang beredar terhadap guncangan dari *volatility kurs*, *BI 7 Day Repo Rate*, dan *inflasi*.

e. Analisis Forecast Error Variance Decomposition

Analisis *Forecast Error Variance Decomposition* dilakukan untuk mengetahui variabel variabel mana yang mempunyai peran yang relatif penting dalam perubahan variabel itu sendiri maupun variabel lainnya. Peramalan dekomposisi varian dalam penelitian ini untuk melihat seberapa besar inovasi dari variabel jumlah uang beredar terhadap variabel – variabel lainnya yaitu *inflasi*, *volatility kurs*, dan *BI 7 Day Repo Rate*.

D. HASIL ANALISIS

1. Uji Stasioner

Berdasarkan hasil uji stasioner data pada tingkat level tidak ada variabel yang stasioner, baik itu jumlah uang beredar, *volatility kurs*, *BI 7 Day Repo Rate*, dan *inflasi*, karena nilai *t – statistic ADF* semua variabel lebih besar daripada nilai kritis Mac Kinnon pada tingkat 1 persen, 5 persen dan 10 persen. Karena semua variabel tidak stasioner pada tingkat level maka uji akar unit dilanjutkan pada tingkat *first difference*.

Pada tingkat *first difference* semua variabel stasioner pada tingkat 1 persen, 5 persen dan 10 persen karena nilai *t – statistic ADF* lebih kecil dibandingkan dengan nilai kritis Mac Kinnon. Karena semua variabel sudah stasioner pada tingkat *first difference* dengan menggunakan *intersept* dan *trend*, walaupun begitu data ini layak untuk digunakan pada tahap selanjutnya

Tabel. 1 Hasil pengujian stasioner data pada *first difference* dengan uji *ADF* (*Augmented Dickey - Fuller*):

<i>first difference</i>					
Variabel	Nilai ADF	Nilai Kritis Mac Kinnon			Keterangan
		1%	5%	10%	
LM ₂	-3.612091	-3.531592	-2.905519	-2.590262	Stasioner
LVK	-5.948434	-3.536587	-2.907660	-2.591396	Stasioner
LBI7DRR	-6.253139	-3.527045	-2.903566	-2.589227	Stasioner
Inflasi	-10.46412	-3.527045	-2.903566	-2.589227	Stasioner

sumber: Hasil Pengolahan

2. Uji Lag Optimum

Tabel. 2 *Lag Length Criteria*

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	1.382.137	NA	1.89e-07	-4.129.653	-3.995844*	-4.076.857
1	1.610.941	4.224.066	1.53e-07*	-4.34135*	-3.672.314	-4.07737*
2	1.671.750	1.047.789	2.09e-07	-4.036.154	-2.831.878	-3.560.990
3	1.742.422	1.130.754	2.79e-07	-3.761.299	-2.021.789	-3.074.951
4	1.967.240	3.320.392	2.35e-07	-3.960.739	-1.685.996	-3.063.207
5	2.204.113	32.06888*	1.95e-07	-4.197.270	-1.387.293	-3.088.554
6	2.289.808	1.054.716	2.62e-07	-3.968.641	-0.623430	-2.648.741

Sumber: Hasil Pengolahan

Dalam penelitian ini penentuan lag optimal didasarkan pada nilai *Akaike Information Criterion (AIC)* terkecil yang terletak pada lag 1 yaitu dengan nilai sebesar -4.34135.

3. Uji Stabilitas VEC

⊕ **Tabel. 3 VEC Stability Condition Check**

Root	Modulus
-0.681546	0.681546
0.517629 - 0.206089i	0.557147
0.517629 + 0.206089i	0.557147
-0.441564	0.441564
0.425388	0.425388
-0.260309 - 0.210121i	0.334532
-0.260309 + 0.210121i	0.334532
0.006603 - 0.186417i	0.186534
0.006603 + 0.186417i	0.186534

Sumber: Hasil Pengolahan

Pada Tabel. 3 dapat dilihat bahwa semua data menunjukkan nilai modulus yang kecil dari 1, yang berarti data dalam penelitian ini adalah stabil

4. Uji Kointegrasi

Tabel. 4 Hasil Uji Johansen Trace Statistic

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.458867	102.6534	47.85613	0.0000
At most 1 *	0.347885	60.89526	29.79707	0.0000
At most 2 *	0.233718	31.82291	15.49471	0.0001
At most 3 *	0.182725	13.72101	3.841466	0.0002

Sumber: Hasil Pengolahan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat dilihat bahwa semua persamaan memiliki nilai *Trace statistic* yang lebih besar dari pada nilai kritis pada tingkat 5 persen, Dengan begitu, terdapat empat persamaan yang terkointegrasi berdasarkan *Trace statistic test* pada tingkat kritis 5 persen. hal ini berarti variabel-variabel dalam penelitian ini mempunyai hubungan jangka panjang pada periode 2000:1 sampai dengan 2017:4.

5. Vector Error Correction Model (VECM)

a. Estimasi Jangka Panjang

Tabel 5. Hasil Estimasi VECM Jangka Panjang

Cointegrating Eq	LM2(-1)	LVK(-1)	LBI7DRR(-1)	INFLASI(-1)
CointEq1	1.000.000	2.869.634	-168315.3	100850.2
		-104.115	(32775.9)	(25916.3)
		[-2.75623]	[5.13533]	[3.89138]
C	-1458647.			

Sumber: Hasil Pengolahan

Berdasarkan estimasi VECM pada jangka panjang semua variabel baik itu volatility kurs, BI 7 Day Repo Rate dan inflasi mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap jumlah uang beredar di Indonesia dengan tingkat signifikan lima persen pada lag 1. Hal ini karena nilai t-statistik besar dari nilai t-tabel (-1.9944 > t-statistik > 1.9944).

b. Estimasi Jangka Pendek

Pada jangka pendek tidak ada satupun variabel baik itu volatility kurs, BI 7 Day Repo Rate ataupun inflasi yang berpengaruh signifikan terhadap jumlah uang beredar di Indonesia yang ditunjukkan oleh tanda koefisien ECT yang positif dan tidak signifikan yaitu 0.021173. Hal ini dikarekan pada jangka pendek banyak harga yang bersifat kaku, kurs nominal tetap, dan bank

sentral melakukan beberapa penyesuaian terhadap otoritas moneter, sehingga kebijakan moneter mempunyai dampak yang berbeda terhadap likuiditas perekonomian.

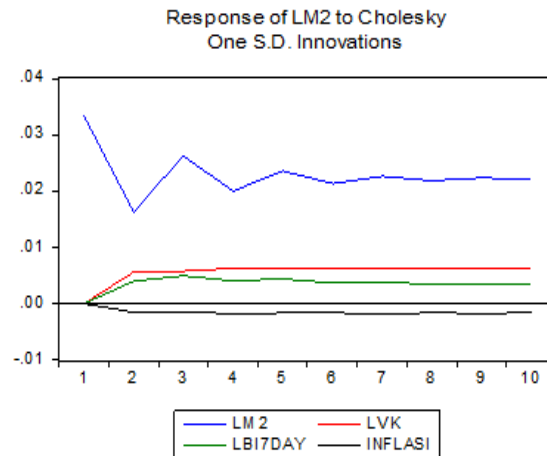
Tabel. 6 Hasil Estimasi VECM Jangka Pendek

Error Correction	DLM2	DLVOKURS	DLBIYDRR	DLINFLASI
CointEq1	0.021173	2.42E-05	-7.06E-07	-2.04E-06
	(0.02575)	(1.5E-05)	(1.8E-07)	(6.1E-07)
	[0.82237]	[1.62899]	[-4.02513]	[-3.32786]
D(LM2(-1))	-0.660371	-4.88E-07	3.06E-07	2.77E-06
	(0.13625)	(7.9E-05)	(9.3E-07)	(3.2E-06)
	[-4.84813]	[-0.00622]	[0.32928]	[0.85349]
D(LM2(-2))	-0.075689	3.69E-05	4.44E-07	3.68E-06
	(0.13359)	(7.7E-05)	(9.1E-07)	(3.2E-06)
	[-0.56637]	[0.47987]	[0.48779]	[1.15681]
D(LVK(-1))	2.704.230	0.392061	0.002741	0.003935
	(-213.472)	(0.12302)	(0.00145)	(0.00508)
	[1.26679]	[3.18704]	[1.88420]	[1.16829]
D(LVK(-2))	1.299.234	0.333172	0.002654	0.003803
	(-220.728)	(0.12720)	(0.00150)	(0.00525)
	[0.53861]	[2.61931]	[1.76426]	[0.72394]
D(LBIYDRR(-1))	2.576.041	-3.303.824	0.309592	0.424328
	(16360.8)	-942.823	(0.11150)	(0.38937)
	[0.01575]	[-0.33042]	[2.77664]	[1.08978]
D(LBIYDRR(-2))	4.889.531	-1.303.324	0.325489	0.535548
	(16742.2)	-964.801	(0.11410)	(0.39845)
	[0.29205]	[-1.33295]	[2.83271]	[1.34409]
D(INFLASI(-1))	-2.919.279	-0.997243	0.040113	-0.236264
	(5140.41)	-296.226	(0.03503)	(0.12234)
	[-0.58791]	[-0.33665]	[1.14503]	[-1.95127]
D(INFLASI(-2))	-4.120.159	1.102.444	-0.024869	-0.102292
	(5082.25)	-292.874	(0.03464)	(0.12095)
	[-0.81070]	[0.37642]	[-0.71801]	[-0.84572]
C	90932.87	1.791.182	-0.487958	-0.925241
	(23009.5)	-132.597	(0.15681)	(0.54760)
	[3.95197]	[1.35085]	[-3.11178]	[-1.68963]

Sumber: Hasil Pengolahan

c. Impuls Respon Function (IRF)

Gambar. 1 1 Hasil Analisis Impulse Response Function Jumlah Uang Beredar



Hasil analisis impulse function jumlah uang beredar ini menunjukkan bahwa jumlah uang beredar cukup sensitif terhadap guncangan (*shock*) volatiliti kurs, BI 7 Day Repo Rate, dan inflasi.

d. Analisis Forecast Error Variance Decomposition

Tabel. 7 Forecast Error Variance Decomposition of money supply

Variance Decomposition of LM2:					
Period	S.E.	LM2	INFLASI	LBI7DAY	LVK
1	98651.82	1.000.000	0.000000	0.000000	0.000000
2	106927.6	9.802.109	0.010099	0.149963	1.818.849
3	131971.9	9.639.457	0.006820	0.576218	3.022.396
4	148193.8	9.319.243	0.573921	0.855555	5.378.089
5	168762.8	9.018.877	0.792257	1.323.973	7.694.996
6	188587.0	8.660.380	1.334.444	1.799.577	1.026.218
7	209661.0	8.307.340	1.813.751	2.289.286	1.282.356
8	231375.8	7.956.369	2.346.658	2.764.500	1.532.516
9	253760.8	7.621.083	2.862.287	3.200.746	1.772.613
10	276763.2	7.306.515	3.361.371	3.596.872	1.997.661

Sumber: Hasil Pengolahan

Dari hasil uji *Forecast Error Variance Decomposition* di atas terlihat, jumlah uang beredar pada periode pertama masih didominasi oleh jumlah uang beredar itu sendiri (100%), sedangkan volatiliti kurs, BI 7 Day Repo Rate, dan inflasi masih belum memberikan pengaruh. Pengaruh dari volatiliti kurs, BI 7 Day Repo Rate, dan inflasi baru terlihat pada periode kedua. Pada periode tersebut jumlah uang beredar mempengaruhi variabelnya sendiri sebesar 9.802.109 persen, volatiliti kurs sebesar 1.818.849 persen, BI 7 Day Repo Rate sebesar 0.149963 persen, dan inflasi sebesar 0.010099 persen. Pada akhir periode, tabel *Forecast Error Variance Decomposition* menunjukkan bahwa jumlah uang beredar mempengaruhi variabelnya sendiri sebesar 7.306.515 persen, kemudian volatiliti kurs berpengaruh sebesar 1.997.661 persen, BI 7 Day Repo Rate sebesar 3.596.872 persen, dan inflasi sebesar 3.361.371 persen. Jadi, variabel yang mempunyai pengaruh terbesar terhadap jumlah uang beredar adalah jumlah uang beredar itu sendiri dan yang mempengaruhi terkecil adalah inflasi.

E. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil estimasi *vector error correction model* (VECM) dengan pembahasan hasil beberapa uji yang dilakukan dalam penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Pada lag optimal 1 diperoleh hasil pada jangka panjang semua variabel baik itu volatiliti kurs, BI 7 Day Repo Rate dan inflasi mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap jumlah uang beredar di Indonesia dengan tingkat signifikan lima persen. Sedangkan pada jangka pendek tidak ada satupun variabel baik itu volatiliti kurs, BI 7 Day Repo Rate ataupun inflasi yang berpengaruh signifikan terhadap jumlah uang

beredar di Indonesia yang ditunjukkan oleh tanda dan koefisien ECT yang positif dan tidak signifikan yaitu 0.021173. Berdasarkan analisis *impulse response function*, pada periode pertama guncangan volatilitas kurs, BI 7 Day Repo Rate dan inflasi mulai merespon oleh jumlah uang beredar. Jumlah uang beredar cenderung memberikan respon positif terhadap guncangan volatilitas kurs, BI 7 Day Repo Rate dan inflasi dan bergerak menjauhi titik keseimbangan sampai akhir periode.

2. Berdasarkan analisis *variance decomposition*, Pengaruh dari volatilitas kurs, BI 7 Day Repo Rate, dan inflasi baru terlihat pada periode kedua. Pada periode tersebut jumlah uang beredar mempengaruhi variabelnya sendiri sebesar 9.80 persen, volatilitas kurs sebesar 1.818849persen, BI 7 Day Repo Rate sebesar 0.14 persen, dan inflasi sebesar 0.01 persen. Pada akhir periode, tabel *variance decomposition* menunjukkan bahwa jumlah uang beredar mempengaruhi variabelnya sendiri sebesar 7.3 persen, kemudian volatilitas kurs berpengaruh sebesar 1.997.661 persen, BI 7 Day Repo Rate sebesar 3.59 persen, dan inflasi sebesar 3.36 persen. Jadi, variabel yang mempunyai pengaruh terbesar terhadap jumlah uang beredar adalah jumlah uang beredar itu sendiri dan yang mempengaruhi terkecil adalah inflasi.

F. DAFTAR PUSTAKA

- Afrizal. 2017. Analisis Kualitas Inflasi dan Jumlah Uang Beredar di Indonesia Periode 2000.1-2014.4. *Jurnal Ekonomi Bisnis dan Kewirausahaan*, vol. 6, No. 3, 236-250.
- Akbar, Dinul Alfian. 2012. Kausalitas Inflasi, Tingkat Suku Bunga dan Jumlah Uang Beredar: A Case of Indonesia Economy. *Jurnal ilmiah STIE MDP*. Vol. 2 No.2.
- Ambarini, Lestari. 2015. *Ekonomi Moneter*. Jakarta: In Media.
- Boediono. 2008. *Ekonomi Moneter Edisi 3*. Yogyakarta. BPFE.
- Ekananda, Mahyus. 2015. *Ekonomi Internasional*. Jakarta: Erlangga
- Ekananda, Mahyus. 2015. *Ekonometrika Dasar*. Jakarta. Mitra Wacana Media.
- Gujarati, D.N. 2004. *Dasar-Dasar Ekonometrika*. Jakarta: Erlangga
- Hidayat, Paidi. 2010. Analisis Kausalitas dan Kointegrasi antara Jumlah Uang Beredar, Inflasi dan Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia. *Jurnal Ekonom*. Vol. 13 No.1
- Latumaerissa, Julius R. 2017. *Bank & Lembaga Keuangan Lain Teori dan Kebijakan*. Surabaya: Mitra Wacana Media.
- Latumaerissa, Julius R. 2015. *Perekonomian Indonesia dan Dinamika Ekonomi Global*. Surabaya: Mitra Wacana Media.
- Luwihadi, Ni Luh Gede & Sudarsana Arka. 2017. Determinan Jumlah Uang Beredar dan Tingkat Inflasi di Indonesia Periode 1984-2014. *E-Jurnal EP Unud* 6 (4) : 533-563.
- Mankiw, N Gregory. 2008. *Makro Ekonomi Edisi Keenam*. Jakarta: Salemba Empat.
- Mukhlis, Imam. 2011. Analisis Volatilitas Nilai Tukar Mata Uang Rupiah Terhadap Dolar. *Journal of Indonesia Applied Economics*. Vol. 5 No. 2 :172-182
- Nopirin. 2000. *Ekonomi Moneter*. Yogyakarta: BPFE UGM.
- Setyorani, Bakti. 2018. Pengaruh Nilai Tukar terhadap Ekspor dan Jumlah Uang Beredar di Indonesia. *Jurnal Forum Ekonomi*, Vol. 20 No. 1 : 1-11
- Setiawan, Indra & Deddy S Bratakusumah. 2010. Pengaruh Konsumsi, Investasi, Jumlah Uang Beredar, dan Inflasi Terhadap Penentu Kebijakan Suku Bunga SBI. *Jurnal Publika*. Vol. 2 No.2
- Sri Nawatmi. 2012. Volatilitas Nilai tukar dan Perdagangan Internasional Semarang: *Dinamika Akuntansi, Keuangan dan Perbankan*. Vol. 1 No.1 : 41-56.
- Sulistya, Imambang Eka & Novita Budirahayu. 2018. Pengaruh Jumlah Uang beredar Suku Bunga Bank Indonesia dan Neraca Transaksi Berjalan terhadap Nilai Tukar Rupiah Per-Dolar Amerika Tahun 2000-2017. *Jurnal Akuntansi dan Perbankan*. Vol.1 No.1
- Wiyanti, Rahma. 2018. Analisis Pengaruh 7 Day Repo Rate, Inflasi, dan Nilai Tukar Terhadap Indeks Harga Saham Sektor Properti. *Jurnal Akuntansi*. Vol 5 No.2.