

PENGARUH PENDAPATAN DAN SUKU BUNGA DEPOSITO TERHADAP PERMINTAAN UANG M1 DAN M2 DI INDONESIA

¹Yenny Ertika, ²Filia Hanum

¹ Dosen Fakultas Ekonomi Universitas Teuku Umar, Meulaboh

Email : yenniertika@utu.ac.id

² Dosen Fakultas Ekonomi Universitas Serambi Mekkah, Banda Aceh

Email : filiahanum2013@gmail.com

Abstract

The study aims to analyse the influence of revenue (which is derived from the gross domestic product data) and 3 month deposit interest rates on the demand for M1 and M2 money in Indonesia using quarterly data from 1992. I-2017. IV. Through the test of symmetry (Wald Statistics test) indicates that there is a shifting allocation of money demand from the demand for money M1 to M2 money demand. The analytical model used is the smallest quadratic method (OLS) and the SURE estimation model to test how much influence the dependent variable affects independent variables. The results of the study found that the use of the SURE model in this study was better and more efficient than using the smallest squared method model equation (OLS) because of the SURE method, evidenced by the standard (SE) and P-value (Prob) Errors of the SURE method are smaller than the standard error (SE) in the OLS method and all P-values of the two equations that are estimated through the SURE model are the magnitude of $\alpha < 0.05$. So it can be concluded that there is a contemporary correlation between faults or residues of different equations. Furthermore, regression analysis results showed that the income variables had a positive and significant influence on the demand for money for M1 and M2, while 3-month deposit interest rates had negative and significant effects on money demand for M1 and M2.

Keywords: Money request, income, 3 months deposit interest rate, OLS, SURE.

PENDAHULUAN

Permintaan akan uang yang memiliki kepentingan yang sangat penting bagi kebijakan moneter dalam menentukan kebijakan yang tepat untuk kebijakan moneter. Analisis permintaan uang adalah analisis jumlah ekonomi yang diperlukan untuk mendukung kebijakan yang diambil oleh pemerintah di bidang moneter. Pemerintah, dalam hal ini, adalah Bank Indonesia yang dapat mengambil kebijakan moneter yang bertujuan untuk mencapai moneter (Rahardja, 2004:63). Dalam keuangan suatu negara, sektor moneter memiliki peran penting dalam urusan ekonomi.

Perkembangan keuangan suatu negara tidak terpisahkan dari perkembangan likuiditas keuangan dalam perekonomian. Sirkulasi uang yang

lebih parah dalam perekonomian akan berdampak pada transaksi ekonomi yang lebih tinggi yang terjadi. Uang yang dihabiskan ketika menjelaskan menjelaskan publik di bidang keuangan. Peran uang sebagai media pertukaran (Medium of Exchange) dapat membantu orang memenuhi kebutuhan mereka untuk bantuan. Permintaan untuk sejumlah besar uang (selanjutnya disebut sebagai "JUB ") dalam arti sempit (M1) tempat lebih menekankan pada transaksi dan kebutuhan pencegahan, sementara permintaan untuk uang yang berasal dari JUB dalam arti luas (m2) sangat mudah digunakan oleh spekulatif tujuan (Mankiw, 2010:83).

Keynes setuju untuk meminta uang. Semakin tinggi pendapatan, semakin besar keinginan untuk uang tunai untuk transaksi. Setiap orang yang memiliki pendapatan yang lebih tinggi, biasanya membuat lebih banyak transaksi daripada orang atau masyarakat yang memiliki pendapatan yang lebih rendah. Demikian juga untuk spekulasi kegiatan yang tergantung pada suku bunga, di mana jika suku bunga naik maka permintaan uang akan meningkat dan sebaliknya (Nopirin, 2000:11).

Berbagai studi tentang permintaan uang telah dilakukan dengan baik di negara maju dan berkembang. Penelitian yang dilakukan oleh sidqi (2005) juga mendiskusikan permintaan uang sebelumnya dan perubahan pada sistem nilai tukar dengan model ECM dan Chow Test. Biscarri et al. (2010) dalam hal ini mengenai transfer uang, jumlah uang yang dituntut dan guncangan dan keamanan Efek uang, suku bunga, output dan gerakan menggunakan uang menggunakan model var bivariat. Demikian pula, penelitian yang dilakukan oleh Arize dan Nam (2012) atas permintaan uang di tujuh negara Asia menggunakan model cointegration dan model koreksi kesalahan (ECM). Selain itu, penelitian oleh Abdulkheir (2013) menjelaskan hubungan kointegrasi jangka panjang antara permintaan uang dan produk domestik bruto (PDB), suku bunga, nilai tukar riil dan tarif uang menggunakan 1987-2009 data tahunan dan menggunakan teknik VECM juga sebagai Setiadi (2013) bertanya tentang analisa faktor yang mempengaruhi permintaan uang di Indonesia dengan model VECM.

Selanjutnya Dreger dan Wolters (2015) juga mendukung meminta dan meminta bantuan m2 di Amerika Serikat dan meminta uang m3 di Eropa ketika itu terkait dengan kebijakan moneter yang tidak konvensional melalui metode cointegration. Dan juga penelitian yang dilakukan oleh Kurihara (2016) tentang permintaan uang dengan suku bunga rendah di Jepang dengan biasa least Square (OLS) metode dan Generalized of Moment (GMM) metode, dan Zhao (2017) yang bertanya tentang permintaan atau bantuan dari permintaan uang di Cina pada tingkat masa depan yang tinggi menggunakan metode mekanisme koreksi galat (ECM).

METODE PENELITIAN

Menggunakan data sekunder *time series* dari periode 1992:Q1 sampai periode 2017:Q4. Tahun 1992:Q1 dijadikan sebagai tahun awal penelitian, dikarenakan pada data runtun waktu mensyaratkan minimal berjumlah 30 data. Sedangkan pada periode 2017:Q4 merupakan tahun terakhir data kuartalan yang ada. Data diperoleh dari publikasi Bank Indonesia, Badan Pusat Statistik (BPS),

Laporan Statistik Ekonomi Keuangan Indonesia (SEKI) serta sumber lainnya yang terkait dengan penelitian ini.

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ekonometrika yaitu model kuadrat terkecil (OLS) dan model *Seemingly Unrelated Regresision Estimate* (SURE) untuk melihat hubungan antar dua variabel atau lebih dan untuk mengestimasi masing-masing persamaan secara terpisah. Model persamaan dasar penelitian ini menggunakan fungsi dari *Aggregate Demand* yaitu sebagai berikut:

$$DM_{1,2} = f(Y, R_3) \quad (1)$$

Untuk perhitungannya, maka variabel-variabel yang ada dalam persamaan (1) diubah ke dalam bentuk logaritma natural (Log) yaitu:

$$\text{Log}DM_{1,2} = \alpha + \alpha_1(\text{Log}Y) + \alpha_2(R) + \epsilon_t \quad (2)$$

Di mana $DM_{1,2}$ adalah logaritma permintaan uang (M1) dan (M2) permintaan uang; Y yaitu logaritma pendapatan yang dalam hal ini dilihat dari tingkat Produk Domestik Bruto (PDB); R adalah suku bunga deposito berjangka 3 bulan; α adalah konstanta (*intercept*); α_{1-2} adalah koefisien regresi; dan ϵ_t adalah *error term (residual)*.

Dalam penelitian ini, digunakan uji *Symmetry* yaitu untuk menguji hipotesis dari kedua model tersebut yakni mengetahui ada terjadinya perpindahan alokasi permintaan uang M1 dan permintaan uang M2 di Indonesia pada periode tahun 1992:Q1-2017:Q4 serta digunakan untuk melihat adanya hubungan korelasi secara simetris antara suatu variabel dengan variabel yang lain, tetapi adanya variabel tersebut bukan disebabkan atau tidak dipengaruhi oleh variabel yang lain. Pengujian terhadap uji *Symmetry* dapat dilakukan menggunakan statistik *Wald Test*, dengan menggunakan hipotesis bahwa terima H_0 berarti simetris, dan terima H_1 berarti tidak simetris seperti pada Tabel 1.

Tabel 1
Hasil Uji Statistik Wald Pengujian Secara *Symmetry*

Simetris	Statistik χ^2 - Wald	Hipotesis Nol	Kesimpulan
SBD_3 : 1 = L_PDB : 2	0,658010	Simetris	Terima H_0

Catatan: Nilai χ^2 tabel dengan derajat bebas 1 adalah 3,841

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa pembatasan diterima karena nilai statistik χ^2 - Wald lebih kecil daripada nilai χ^2 tabel (3,841) dengan derajat bebas 1. Dengan demikian hasil ini mendukung pernyataan teoritis. Sehingga diperoleh hasil bahwa berlaku kesamaan pengaruh koefisien variabel suku bunga deposito di persamaan 1 dengan koefisien L_PDB di persamaan 2.

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini, estimasi sistem persamaan permintaan uang M1 dan M2 dilakukan dengan beberapa pendekatan. Sebelum menganalisis data dengan menggunakan metode SURE terlebih dahulu dilakukan analisis regresi dengan menggunakan metode kuadrat terkecil (*ordinary least square-OLS*) untuk

memperoleh galat atau *standard error* dari masing-masing persamaan. Penggunaan model estimasi dengan metode SURE dalam penelitian lebih baik dan lebih efisien dibandingkan dengan estimasi fungsi persamaan tunggal dengan model OLS. Hal ini dapat dilihat dari nilai *standard error* (SE) koefisien estimasi pada persamaan yang diestimasi melalui model SURE lebih kecil dibandingkan dengan persamaan tunggal (OLS). Perbandingan hasil estimasi fungsi persamaan tunggal (OLS) dengan estimasi melalui model SURE pada permintaan uang M1 disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2
Perbandingan Estimasi Persamaan Tunggal OLS dan Estimasi SURE pada
Permintaan Uang M1 dan M2

Variabel	Koefisien	Std. Error	t-Ratio	p-Value	Koefisien	Std. Error	t-Ratio	p-Value
Metode OLS (Permintaan Uang M1)					Metode SURE (Permintaan Uang M1)			
Konstanta	-	1,197	-	0,000	-	1,168	-	0,000
	4,1125	372	0,7714	0	0,9236	234	0,7906	0
	42		00		53		40	
PDB	4,0361	0,134	5,7184	0,000	0,7680	0,131	5,8610	0,000
	42	314	54	0	70	046	81	0
SBD_3	-	0,010	-	0,068	-	0,010	-	0,050
	0,0440	864	0,4300	0	0,0046	600	0,4407	7
	24		48		72		75	
Metode OLS (Permintaan Uang M2)					Metode SURE (Permintaan Uang M2)			
Konstanta	-	0,257	-	0,000	-	0,251	-	0,000
	3,4210	562	7,5390	0	1,9417	294	7,7270	0
	32		15		64		49	
PDB	4,1142	0,028	36,203	0,000	1,0459	0,028	37,106	0,000
	32	892	41	0	82	189	38	0
SBD_3	-	0,002	-	0,020	-	0,002	-	0,016
	0,0132	337	2,3586	3	0,0055	280	2,4174	2
	01		39		12		67	

Sumber: Hasil Estimasi, 2018

Dari hasil estimasi parameter regresi pada Tabel 2 menunjukkan bahwa pada sistem persamaan permintaan uang M1 dan M2 dengan menggunakan metode OLS dan metode SURE menghasilkan koefisien regresi PDB yang berpengaruh positif dan signifikan terhadap permintaan uang M1 dan M2 dengan tingkat signifikansi 5%. Sedangkan untuk koefisien regresi suku bunga deposito berpengaruh negatif dan signifikan. Hasil perhitungan pada Tabel 2 juga memperlihatkan bahwa nilai *standard error* (SE) dan *p-value* (Prob) dari metode OLS dan SURE baik untuk sistem persamaan permintaan uang M1 maupun M2 berbeda, di mana *standard error* pada metode SURE terbukti lebih kecil dibandingkan dengan *standard error* pada metode OLS dan semua nilai *p-value* dari kedua persamaan yang diestimasi melalui model SURE tersebut besarnya adalah $\alpha < 0,05$ sehingga ini berarti H_0 ditolak. Hal ini bermakna bahwa terdapat hubungan kontemporenos antar-residual dalam sistem persamaan permintaan uang M1 dan M2.

PENGUJIAN HIPOTESIS

Uji Korelasi Antar Persamaan

Pada penelitian ini terdapat dua model persamaan di mana harapan dari setiap model persamaan tersebut mengandung autokorelasi yang positif antara *standard error* atau residual tiap persamaan yaitu permintaan uang M1 (LogDM1) dan permintaan uang M2 (LogDM2). Model perluasan dari analisis regresi linear yang berupa sistem persamaan yang terdiri dari beberapa persamaan regresi memungkinkan terjadi korelasi antar residual yang saling berhubungan. Pengujian korelasi residual yang digunakan adalah dengan melihat nilai korelasi residual antar persamaan. Pada saat korelasi antar variabel respon mendekati nol maka koefisien SURE sama dengan OLS, sedangkan saat korelasi antar variabel respon semakin besar maka SURE lebih efisien karena *standard error* dari model SURE lebih kecil dari model OLS.

Tabel 3
Hasil Korelasi Antar Residual pada Permintaan Uang M1 dan M2

Korelasi	LDM1	LDM2
L_DM1	1,000000	0,803342
L_DM2	0,803342	1,000000

Sumber: Hasil Estimasi, 2018

Dari Tabel 3 menunjukkan bahwa pada model persamaan permintaan uang M1 di mana L_DM1 berkorelasi antar residual terhadap persamaan L_DM2 sebesar 80,3342 persen. Hal ini menjelaskan bahwa hubungan tersebut kuat, sedangkan sisanya sebesar 19,6658 persen merupakan hubungan yang terjadi di luar model yang terbentuk.

Uji Korelasi Kesebayaan (*Contemporaneous Correlation*)

Salah satu persyaratan yang harus dipenuhi dalam model estimasi SURE adalah adanya hubungan residual antar persamaan yang ada dalam persamaan tersebut atau korelasi kesebayaan (*Contemporaneous Correlation*). Hubungan ini ditandai dengan nilai kovarians yang tidak sama dengan nol. Pengujian terhadap persyaratan penggunaan sistem persamaan dalam SURE dapat dilakukan dengan menggunakan hipotesis (Griffiths dkk., 1993:561):

$$H_0 : \sigma_{12} = \sigma_{13} = \sigma_{23} = 0$$

(Semua kovarians bernilai nol atau tidak terdapat korelasi kesebayaan)

(3)

H_1 : salah satu kovarians tidak sama dengan nol

(terdapat korelasi kesebayaan)

Korelasi kesebayaan ini dapat diuji menggunakan statistik uji *Lagrange Multiplier* (λ_{LM}), sebagai berikut:

$$\lambda_{LM} = n \sum_{i=1}^G \sum_{j=1}^i R^2_{ij} \quad (4)$$

Di mana n adalah jumlah observasi dan R^2_{ij} adalah jumlah korelasi galat antar persamaan ke- i dan persamaan ke- j . Uji LM (λ) ini didasarkan pada *chi-square* (dengan *degree of freedom* (df) = $\frac{m(m-1)}{2}$) di mana m adalah jumlah persamaan dalam penelitian. Uji SURE dapat dilakukan jika galat atau residu antara persamaan yang berbeda saling berkorelasi atau dengan kata lain terdapat korelasi kesebayaan (*contemporaneous correlation*) antara komponen ϵ_i . Dengan menggunakan suku bunga deposito 3 bulan maka matriks koefisien antar residu dari kedua model fungsi tersebut yaitu:

$$R = \begin{bmatrix} 1 & 0,803342 \\ 0,803342 & 1 \end{bmatrix}$$

Hipotesis null untuk model SURE adalah $Cov(\epsilon_{i1}, \epsilon_{ij}) = 0$ untuk $i \neq j$ dengan nilai statistik *Lagrange Multiplier*, $\lambda_{LM} = n \sum_{i=1}^G \sum_{j=1}^i R^2_{ij} = 104(0,803342^2) = 67,117270376$. Dengan daerah kritis *chi-square* untuk $\alpha = 0,05$ dan (df) = $\frac{m(m-1)}{2} = \frac{2(2-1)}{2} = 1$ diperoleh nilai $\chi^2 = 3,841$. Karena nilai uji $\lambda_{LM} = 67,117270376 >$ nilai $\chi^2 = 3,841$ sehingga H_0 ditolak, dapat disimpulkan model ini memenuhi struktur analisis SURE yaitu terdapat korelasi kesebayaan (*contemporaneous correlation*) antara galat (residu) dari persamaan yang berbeda.

Tabel 4
Nilai Statistik Uji λ_{LM} dan Uji LR Terhadap Sistem Persamaan Permintaan Uang M1 dan M2

Uji	Nilai Statistik	p-Value	Keputusan
λ_{LM}	67,117270376	0,0000	Tolak H_0
LR	3215,7154	0,0000	Tolak H_0

Sumber: Hasil Estimasi, 2018

Tabel 4 dapat terlihat nilai uji LM maupun nilai uji LR sangat signifikan (p -value=0,0000). Dengan menggunakan nilai $\alpha=0,05$ diperoleh nilai $\chi^2 = 3,841$ dengan nilai $df = 1$, karena nilai uji LM (λ) $>$ χ^2 maka tolak H_0 , sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat korelasi kesebayaan (*contemporaneous correlation*) antara galat atau residu dari persamaan yang berbeda. Hal tersebut yang mendasari penggunaan model SURE dalam penelitian ini, sehingga hipotesis nol pada pernyataan hipotesis (3) ditolak atau tolak H_0 . Artinya terjadi hubungan residual antar persamaan yang ada dalam kedua persamaan tersebut.

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan model SURE dalam penelitian ini lebih baik dibandingkan dengan penggunaan model persamaan metode kuadrat terkecil (OLS) karena metode SURE lebih efisien dibandingkan dengan OLS, dibuktikan dengan nilai *standard error* (SE) dan *p-value* (*Prob*) dari metode SURE lebih kecil dibandingkan dengan *standard error* (SE) pada metode OLS dan semua nilai *p-value* dari kedua persamaan yang diestimasi melalui model SURE tersebut besarnya adalah $\alpha <$

0,05. Hal ini dibuktikan dengan uji LM maupun uji LR yang sangat signifikan ($p\text{-value}=0,0000$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat korelasi kesebayaan (*contemporaneous correlation*) antara galat atau residu dari persamaan yang berbeda. Artinya terjadi hubungan residual antar persamaan yang ada dalam kedua persamaan tersebut. Selanjutnya didapatkan bahwa baik pada model persamaan (M1) permintaan uang maupun (M2) permintaan uang, variabel PDB berpengaruh positif dan signifikan, sedangkan variabel suku bunga deposito 3 bulan berpengaruh negatif dan signifikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulkheir, A. Y. (2013). An Analytical Study of The Demand for Money in Saudi Arabia, Vol.5, No.4. *International Journal of Economics and Finance* , 31-38.
- Arize, A. C., & Nam, K. (2012). The Demand for Money in Asia: Some Further Evidence. *International Journal of Economics and Finance*, Vol.4, No.8 , 59-71.
- Biscarri, J. G., Moreno, A., & Gracia, F. P. (2010). Money Demand Accommodation : Impact on macro-dynamics and policy consequences. *Journal of Policy Modeling*.Vol. 32 , 138-154.
- Dreger, C., & Wolters, J. (2015). Unconventional Monetary Policy and Money Demand. *Journal of Macroeconomics*.Vol. 46 , 40-54.
- Griffiths, W.E., R.C. Hill, & G.G. Judge. (1993). *Learning and Practicing Econometrics*. New York: John Willey and Sons, Inc.
- Kurihara, Y. (2016). Demand for Money Under Low Interest Rates in Japan. *Journal of Economic and Financial Studies*, Vol.4, No.4 , 12-19.
- Mankiw, N. (2004). *Teori Makroekonomi. Edisi Keenam*. Jakarta: Erlangga.
- Nopirin. (2000). *Ekonomi Moneter. Buku I*. Yogyakarta: BPFE UGM
- Rahardja, P. (2004). *Uang, Perbankan, dan Ekonomi Moneter : Kajian Kontekstual Indonesia*. Jakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Setiadi, I. O. (2013). Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Prmintaan Uang di Indonesia Tahun 1999:Q1-2010:Q4 (dengan Pendekatan Vector Error Correction Models/VECM). *Economics Development Analysis Journal* 2, Vol.1, No.1 , 1-9.
- Sidiq, S. (2005). Stabilitas Permintaan Uang di Indonesia Sebelum dan Sesudah Perubahan Sistem Nilai Tukar. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, Vol.10, No.1, 31-41.
- Zhao, L. (2017). The Behavior of Money Demand in The Chinese Hyperinflation. *China Economic Review*, Vol. 42 , 145-154.