

KORELASI TRANSAKSI *E-MONEY* DAN PERTUMBUHAN JUMLAH UANG BEREDAR (M2) DI INDONESIA 2010-2019

Siska Azkia¹⁾ *Fakhruddin²⁾Chenny Seftarita³⁾Ferayanti⁴⁾

¹⁾Prodi Ekonomi Pembangunan Universitas Syiah Kuala
siskaazkia99@gmail.com

²⁾Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Syiah Kuala
fakhruddin@unsyiah.ac.id

³⁾Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Syiah Kuala
chenny@unsyiah.ac.id

⁴⁾Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Syiah Kuala
ferayanti@unsyiah.ac.id

Abstract

This study aims to determine the correlation of e-money transactions and the growth of the money supply (M2) in Indonesia 2010-2019. The variables used in this study include the volume of e-money transactions and the money supply (M2). In this study using descriptive quantitative methods. The analytical tool used is Granger Causality where the processing uses the Eviews9 software application, with secondary data consisting of monthly data. The results of this study indicate that the variable M2 seems to significantly affect e-money (5.E-09) because it is smaller than the alpha value of 10% and the e-money variable also significantly affects M2 (0.0004) So it can be concluded that only the e-money variable and M2 which has a two-way causality. This means that the value of M2 transactions in the past can affect the value of e-money in the present, and vice versa, the value of e-money transactions in the past can affect the value of M2 in the present in the 2010-2019 period. So it can be said that people in Indonesia have understood the use of electronic transactions (e-money) or non-cash transactions. In addition, Indonesia is a developing country with a large population, so that when there is a change or an innovation it will quickly develop so that it supports various aspects that are applied.

Keywords: *E-Money*, Jumlah Uang Beredar (M2), *Granger Causality*.

1. Pendahuluan

Kehadiran uang dalam perekonomian telah mengubah kecepatan transaksi antar para pelaku ekonomi. Sifatnya yang likuid dan dipercaya oleh pelaku ekonomi membuat keberadaan uang semakin penting dalam memperlancar transaksi perdagangan. Dalam perkembangannya, uang tidak hanya menjadi alat pembayaran tetapi juga merupakan aset atau modal. Hal ini sejalan dengan Mankiw (2012) dan Khasmir (2014) yang menyatakan uang adalah aset atau modal yang digunakan masyarakat untuk bertansaksi antar satu pihak dengan pihak yang lain, serta dapat digunakan untuk membayar hutang.

Merujuk pada teori kuantitas uang, persediaan uang dan harga memiliki keterkaitan secara langsung dimana kenaikan jumlah uang Beredar akan diikuti kenaikan harga dengan besaran yang sama. Karena uang diciptakan tidak semata hanya digunakan sebagai alat pembayaran namun juga sebagai alat tukar (*Medium of Exchange*), sebagai alat satuan hitung (*Unit of Account*), sebagai alat penyimpan nilai (*Store of Value*) dan sebagai alat likuiditas (*Liquidity*) (Mankiw, 2012) maka permintaan terhadap uang akan terus meningkat dan mendorong kenaikan harga.

Dalam perekonomian modern, uang mempunyai peran besar dalam proses transaksi perekonomian di berbagai negara. Pertumbuhan ekonomi sebuah negara ditentukan oleh kegiatan ekonomi berupa konsumsi, produksi, dan distribusi terhadap suatu barang atau jasa sangat berkaitan erat dengan uang. Oleh sebab itu,

banyak negara yang memberikan mandat kepada Bank Sentral menjadi otoritas moneter yang mengelola sistem moneter negara tersebut. Untuk menjalankan fungsinya, Bank sentral selaku otoritas moneter seringkali memakai instrumen uang untuk membuat kebijakan pada bidang ekonomi khususnya pada bidang perbankan dan keuangan (Istanto & Fauzie, 2014).

Menurut Popovska-Kamnar (2014) Kemajuan teknologi berkontribusi pada pengembangan arah baru dalam sistem pembayaran, yang disebut sistem pembayaran elektronik. Sistem baru ini mengacu pada semua transaksi yang dilakukan secara elektronik. Jelas bahwa perkembangan sistem pembayaran elektronik tidak terlepas dari kemajuan teknologi informasi dan perkembangan karakteristik ekonomi global. Prosesnya tidak linier dan seragam. Banyak faktor yang mempengaruhi fitur sistem elektronik baru: tingkat perkembangan suatu negara, keterbukaannya terhadap pasar global dan integrasi pasar uang dan komoditas yang berbeda, kemampuan suatu negara untuk menerima tantangan baru yang datang dengan teknologi, dimana perbankan tradisional sedang berubah menuju perbankan elektronik.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 tahun 2004 mengenai Bank Indonesia bahwa tugas dari Bank Indonesia tersebut pada bidang sistem pembayaran meliputi sistem pembayaran tunai dan non tunai. Jumlah penduduk yang banyak dan kondisi geografis Indonesia yang sangat luas untuk menyebarkan uang rupiah dan pecahan yang cukup bagi penduduk di berbagai daerah. Pada bidang pembayaran tunai Bank Indonesia harus sepenuhnya bertanggung jawab untuk mengeluarkan dan menyebarkan jumlah uang kertas dan logam secara menyeluruh ditangan masyarakat yang sesuai dengan kebutuhan.

Menurut Fatmawati dan Yuliana (2019) ketika aktivitas transaksi yang dilakukan masyarakat meningkat untuk mengkonsumsi barang dan jasa yang diinginkan maka jumlah uang beredar meningkat, dan mendorong kenaikan harga. maka harga suatu barang cenderung akan meningkat. Peningkatan volume transaksi dan kebutuhan akan kecepatan transaksi membuat bentuk uang mengalami metamorphosis. Saat ini menurut Costa & Grauwe (2001), mengatakan model transaksi uang kertas dan logam dilakukan secara tunai mulai menimbulkan masalah bagi perekonomian seperti resiko pencurian/perampokan, kepraktisan uang, kesehatan uang, pemalsuan uang, rendahnya *velocity of money* dan *cash handling* serta inflasi. Untuk itu pihak Bank Indonesia mengeluarkan inovasi yang mendorong masyarakat untuk mengubah pola transaksi dari transaksi tunai menjadi non tunai. Menurut Pramono dkk (2006) saat ini masyarakat sudah menggunakan kartu APMK (Alat Pembayaran Menggunakan Kartu) seperti kartu debit/ATM, kartu kredit, *e-money* dan lain sebagainya.

Menurut Putera (2017) alat pembayaran non tunai memang sangat mempermudah masyarakat dalam bertransaksi dan mempercepat perputaran uang. Kemudahan ini mendorong masyarakat untuk berperilaku konsumtif yaitu akan cenderung melakukan transaksi seperti membeli sesuatu yang secara berlebihan atau secara tidak terencana. Hal ini disebabkan meningkatnya tingkat tabungan yang dimiliki sehingga uang akan bertambah serta uang yang dialokasikan untuk melakukan konsumsi. Sehingga konsumsi barang dan jasa akan meningkat, konsumsi yang meningkat menyebabkan peningkatan permintaan akan barang dan jasa untuk dikonsumsi masyarakat yang tidak diiringi dengan penawarannya.

Meningkatnya keinginan masyarakat untuk mendapatkan suatu barang tersebut menyebabkan tingkat penawaran terhadap barang juga akan meningkat sehingga harga-harga suatu barang akan meningkat pula atau lebih mahal dari sebelumnya maka keadaan ini disebut inflasi. Inflasi dapat terjadi ketika harga-harga suatu barang dan jasa meningkat.

Pertumbuhan transaksi *e-money* seiring dengan perkembangan teknologi dapat meningkatkan pertumbuhan di berbagai negara sebab semakin

berkembangnya sistem pembayaran maka semakin tinggi konsumsi masyarakat sehingga pendapatan negara dapat bertambah dan akan terjadi peningkatan terhadap pertumbuhan perekonomian. Transaksi elektronik memiliki peran yang paling penting dan besar bagi perekonomian sebuah negara dimana semakin dominannya peran sistem pembayaran memiliki nilai besar daripada bernilai kecil. Sistem pembayaran non tunai selain berdampak langsung bagi masyarakat dengan efisiensi juga dapat mendukung sistem keuangan nasional secara keseluruhan.

Tabel 1. Transaksi *E-Money* dan Jumlah Uang Beredar (M2) Indonesia

Tahun	<i>E-Money</i>	Jumlah Uang Beredar (M2)
2017	117.423.801	3896717516
2018	223.426.767	41418323,15
2019	370.457.373	4412563457

Sumber: ww.bi.ac.id & bps.ac.id, Statistik

Berdasarkan tabel 1 terlihat bahwa transaksi *e-money* dan jumlah uang beredar (M2) meningkat sepanjang tiga tahun terakhir. Hal ini berarti Indonesia sudah mulai menerima dan memahami mengenai transaksi *e-money* yang telah dibuat oleh pihak perbankan dengan berbagai fasilitas dan kemudahan yang diberikan dalam transaksi ini. data jumlah uang beredar di Indonesia juga meningkat sepanjang tiga tahun terakhir. Hal ini permintaan uang masyarakat di setiap negara meningkat sehingga jumlah uang beredar di masyarakat meningkat. Menurut Istanto & Fauzie (2014) ada tiga pelaku yang dapat mempengaruhi jumlah uang beredar yaitu pertama, pemerintah sebagai pelaku ekonomi memakai uang untuk dapat menjalankan pembangunan suatu negara. Kedua, perusahaan yang sangat memerlukan uang untuk membiayai proses suatu barang dan jasa yang diolah dalam perusahaan baik itu proses produksi dan distribusi. Dan ketiga, masyarakat yang menggunakan sebagai alat tukar untuk bertansaksi terhadap suatu barang dan jasa ataupun yang lainnya.

Dalam keseimbangan di pasar uang jumlah permintaan uang sama dengan jumlah uang beredar, sehingga ketika terjadi perubahan terhadap kuantitas permintaan uang yang diringi dengan meningkatnya pembayaran non tunai akan berpengaruh dengan keseimbangan (*equilibrium*) pasar uang, maka juga dapat mempengaruhi jumlah uang beredar. Untuk itu perlu adanya kebijakan moneter yang dapat membantu berkembangnya Alat Pembayaran Menggunakan Kartu (APMK) seperti *e-money* (Syarifuddin & dkk, 2009).

Kebijakan ekonomi makro yang mengatur permintaan dan penawaran dalam perekonomian agar dapat menuju kepada keseimbangan sehingga dapat bekerja dengan efektif dan stabil. Pemerintah juga membuat kebijakan agar dapat mengatur jumlah uang beredar dimasyarakat yang sering dikenal dengan kebijakan moneter. Tujuan dari kebijakan moneter ini sama dengan kebijakan makro yang kebijakannya merupakan bagian dari ekonomi makro (Sudirman, 2011).

Menurut Fatmawati & Yuliana (2019) berdasarkan teori Mentores mengenai inflasi mengatakan bahwa gejolak moneter dapat disebabkan dari meningkatnya jumlah uang beredar serta akan berpengaruh terhadap meningkatnya harga. Naiknya harga yang disebabkan dari ketidakseimbangan antara jumlah barang dengan jumlah uang yang beredar. Sehingga inflasi dapat memicu naiknya upah dan akan berdampak terhadap naiknya harga (inflasi). Maka inflasi dianggap dapat merusak fungsi uang, fungsi tabungan, fungsi perhitungan uang serta fungsi pembayaran dimuka. Tingkat inflasi yang meningkat akan berdampak pada meningkatnya permintaan serta jumlah uang yang beredar di masyarakat

Munculnya alat pembayaran non tunai bukan semata karena mengembangkan inovasi dari sektor perbankan tetapi hal ini adanya tuntutan dari kebutuhan masyarakat untuk mempermudah dalam bertransaksi yang dapat mengurangi berbagai resiko yang semakin meningkat. Untuk memperoleh kelancaran dalam perekonomian suatu negara berpengaruh terhadap sistem pembayaran yang efisien dan efektif yang digunakan dalam bertransaksi. Perekonomian suatu negara yang melakukan transaksi serta perdagangan tingkat domestik maupun internasional sangat berpengaruh terhadap sistem pembayaran ini. Demi lancarnya transaksi ini pihak keuangan dan perbankan domestik maupun Internasional mengeluarkan sistem transaksi non tunai yang dapat digunakan dengan/ kartu seperti Kartu Debit/ATM, Kartu Kredit, *e-money* (Humphrey, 2001).

2. TINJAUAN PUSTAKA

Perputaran uang

Perputaran uang adalah sebagai alat tukar yang akan berputar dan berpindah tangan dari satu orang ke orang lain selama periode waktu tertentu. Yang menjadi faktor utama yang dapat mempengaruhi berputarnya uang ialah adanya faktor kelembagaan serta mekanisme pembayaran yang dipakai seperti uang tunai dan non tunai (Mishkin, 2006). Pramono & dkk (2006) mengatakan bahwa perputaran uang harus mampu diperkirakan stabil. Sebab perkembangan dalam pasar uang seperti terciptanya alat pembayaran non tunai dimana transaksi ini dipercaya mampu menurunkan kestabilan perputaran uang. Perputaran uang dipakai untuk mengukur tingkat kecepatan peredaran satu unit uang yang dapat dipakai untuk melakukan kegiatan bertransaksi di suatu perekonomian. Bank sentral harus mengontrol harga (P) serta menargetkan (M).

Jumlah Uang Beredar

Jumlah uang beredar adalah nilai mata uang yang beredar dimasyarakat. Jumlah uang beredar terdiri dari uang kartal dan uang giral. Uang giral merupakan uang yang diterbitkan oleh Bank Sentral yang terdiri dari uang logam dan uang kertas (Hasolan, 2014). Sedangkan uang yang diterbitkan Bank umum terdiri dari *bilyet giro, credit card, travell cheque*, dan cek (kasmir, 2014). Kecepatan perpindahan uang (*Velocity of Money*) merupakan perhitungan dari berapa kali berpindahnya uang dari satu pihak ke pihak yang lain dalam satu periode tertentu (Huda, 2018).

Jumlah uang beredar (JUB) merupakan jumlah uang yang tersedia ini pengertian secara sederhannya. Jumlah uang beredar dalam perekonomian menggunakan uang komoditas. Dimana pemerintah yang mengendalikan jumlah uang beredar tersebut. Serta yang mengontrol jumlah uang yang beredar disebut sebagai kebijakan moneter (Mankiw, 2013).

Money Multiplier

Money Multiplier (angka pengganda uang) merupakan bagian dari tahapan pencetakan uang yang dapat meningkatkan penawaran uang, kegiatan ini dilakukan oleh bank umum. Bank umum akan menerima simpanan dari masyarakat yang mana sebagian disimpan oleh pihak perbankan agar dapat digunakan untuk kebutuhan sehari-hari. Selain itu juga dapat diinvestasikan atau dipinjamkan. Dengan tahapan dari berpindahnya uang dapat menghasilkan simpanan tambahan yang dapat meningkatkan jumlah uang beredar. (Yanti, 2009).

Sistem Pembayaran

Menurut Bank Indonesia Sistem pembayaran merupakan sebuah sistem yang meliputi aturan, kesepakatan, perjanjian/kontrak, fasilitas operasional, mekanisme teknis, serta prosedur dan standar untuk membuat sebuah kerangka yang digunakan untuk penyampaian, pengesahan, serta penerimaan dari instruksi pembayaran. Secara umum sistem pembayaran terdiri dari beberapa komponen kebijakan, alat pembayaran/instrumen, mekanisme kliring. Seperti yang kita ketahui bahwa alat pembayaran dikenal seperti uang, kartu debit, kartu kredit *E-Money* dan alat pembayaran elektronik seperti internet banking, RTGS, transfer kredit dan lain lain. (www.bi.go.id)

Sistem pembayaran adalah bagian terpenting dalam perekonomian terlebih untuk menjamin jalannya transaksi pembayaran dalam masyarakat serta dunia usaha. Untuk terciptanya stabilitas sistem keuangan dan pelaksanaan kebijakan moneter sistem pembayaran juga berperan penting. Demi menjamin lancarnya serta amannya sistem pembayaran ini Bank Indonesia fokus pada empat kebijakan yaitu efisiensi, keamanan, perlindungan konsumen serta luasnya akses sistem pembayaran (Lintangsari & dkk, 2018)

3. Metodologi Penelitian

Ruang lingkup dalam permasalahan yang menjadi objek dalam penelitian ini adalah volume transaksi *e-money* terhadap jumlah uang beredar (M2) di Indonesia 2010-2019. Data yang digunakan adalah data sekunder yang terdiri dari data bulanan pada tahun 2010 sampai dengan 2019. Data yang dipakai yaitu volume transaksi *e-money* dan jumlah uang beredar (M2) di Indonesia . Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari pihak lain yang biasanya dalam bentuk publikasi yaitu dari pihak www.bi.ac.id & bps.ac.id, *Statistik* serta <https://www.worldbank.org/en/home>.

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah pendekatan deskriptif kuantitatif dengan metode *Granger Causality*. Metode ini merupakan pengujian yang dapat digunakan untuk mengetahui hubungan timbal balik antara dua variabel. Hasil pengujian ini adalah kita dapat mengetahui apakah antara dua variabel tersebut saling dua arah atau, memiliki hubungan searah atau sama sekali tidak saling memengaruhi (Gujarati D. , 2007). Tahapan dalam analisis ini dengan melakukan uji stasionaritas, uji kointegrasi, uji lag optimum serta uji kausalitas. Berikut adalah model persamaan dari *Granger Causality* :

$$M2_t = \sum_{i=1}^n a_i M2_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_i Em_{t-i} + e_{1t} \dots \dots \dots (3.3)$$

$$Em_t = \sum_{i=1}^n a_i Em_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_i M2_{t-i} + e_{2t} \dots \dots \dots (3.4)$$

Dimana:

- $M2_t$ = Variabel jumlah uang beredar (M2) pada waktu ke
- Em_t = Variabel transaksi *e-money* pada waktu ke
- n = lag/ banyak lag
- β = autoregresif
- e = error
- t = waktu

4. Hasil dan Pembahasan

a. Hasil analisis data

- Uji Stasionaritas variabel *e-money* dan jumlah uang beredar (M2)

Uji stasioner terhadap variabel dalam penelitian ini merupakan langkah awal yang harus lakukan. Hasil dari uji stasioneritas menggunakan model uji *Augmented Dickey Fuller Test (ADF Test)*. Apabila nilai ADF t-statistik lebih besar dari nilai kritis Mackinnon dan tingkat signifikan kurang dari 0.05 maka tolak H0 terima H1 artinya data tersebut stasioner. Berikut ini adalah hasil regresi stasioner pada variabel *e-*

money dan M2, sebelumnya pengujian telah dilakukan pada tingkat level dan hasil data tidak stasioner sehingga dilakukan pengujian pada tingkat *first difference*.

Tabel 1. Hasil Uji Stasioner *E-Money* dan M2 Indonesia

Null Hypothesis: D(EMONEY) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.070078	0.0317
Test critical values: 1% level	-3.488585	
5% level	-2.886959	
10% level	-2.580402	
Null Hypothesis: D(M2) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=12)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-10.96617	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.486551	
5% level	-2.886074	
10% level	-2.579931	

Sumber: Hasil olahan penulis (2021)

Berdasarkan hasil regresi diatas variabel *e-money* dan M2 pada tingkat *first difference* meghasilkan data yang stasioner di Indonesia sehingga dapat dilakukan uji kointegrasi pada tingkat *first difference* antar kedua variabel.

- Uji Kointegrasi

Uji kointegrasi bertujuan untuk mengetahui apakah kedua variabel memiliki hubungan dalam jangka panjang, apabila variabel yang digunakan tidak terkointegrasi maka variabel tersebut tidak memiliki hubungan dalam jangka panjang. Dalam penelitian ini uji kointegrasi menggunakan model *Johansen's Cointegration Test*. Hasil regresi uji kointegrasi dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3. Hasil Uji Kointegrasi

Date: 03/17/21 Time: 13:01		
Sample (adjusted): 2010M07 2019M12		
Included observations: 114 after adjustments		
Trend assumption: Linear deterministic trend		
Series: D(EMONEY) D(M2)		
Lags interval (in first differences): 1 to 4		
Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)		
Hypothesized	Trace	0.05

No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.277071	43.78017	15.49471	0.0000
At most 1 *	0.057852	6.793544	3.841466	0.0091

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.277071	36.98663	14.26460	0.0000
At most 1 *	0.057852	6.793544	3.841466	0.0091

Max-eigenvalue test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b'S11*b=I):

Sumber: Hasil olahan penulis (2021)

Berdasarkan hasil uji kointegrasi di Indonesia memiliki hubungan jangka panjang, dimana untuk mengetahui apakah antar variabel terdapat kointegrasi dilihat dari *Trace Statistic* dan *Max-Eigen* yang lebih kecil dari nilai *critical value* dengan tingkat *first difference* yang digunakan dari hasil dari uji stasioner sebelumnya. Output dari pengujian kointegrasi ini menunjukkan bahwa variabel *e-money* dan M2 memiliki hubungan jangka panjang. Maka peneliti dapat melanjutkan uji berikutnya karena sudah melakukan uji stasioner dan uji kointegrasi yang merupakan dasar utama untuk melakukan uji kausalitas.

- Lag optimum

Faktor penting dalam analisis *Granger Causality* adalah dengan menentukan lag yang tepat. Untuk menentukan panjangnya lag dengan metode *Lag Length Criteria* dan melihat nilai *AIC (Akaike Information Critetion)*.

Tabel 4. Hasil Uji Lag Optimum

VAR Lag Order Selection						
Criteria						
Endogenous variables:						
EMONEY M2						
Exogenous variables: C						
Date: 03/14/21 Time: 14:47						
Sample: 2010M01 2019M12						
Included observations: 117						
Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ

0	-4106.213	NA	1.08e+28	70.22586	70.27308	70.24503
1	-3771.124	652.9934	3.77e+25	64.56623	64.70788	64.62374
2	-3766.725	8.422313	3.74e+25	64.55941	64.79549	64.65525
			2.59e+2			
3	-3741.208	47.98156*	5*	64.19159*	64.52210*	64.32577*

* indicates lag order selected by the criterion

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

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

Sumber: Hasil olahan penulis (2021)

- Uji kausalitas

Pada pengujian kausalitas dilakukan untuk mengetahui bagaimana hubungan sebab akibat dari variable yang digunakan. Untuk mengetahui bagaimana hubungan sebab akibat dengan metode *Granger Causality* ialah dengan melihat nilai prob lebih kecil dari nilai alpha 10 % maka adanya hubungan kausalitas dan sebaliknya. Apabila hanya ada satu saja yang berpengaruh tetap adanya hubungan kausalitas yang searah. Jika keduanya berpengaruh maka adanya hubungan kausalitas dua arah. Jika pun tidak ada yang berpengaruh maka tidak adanya hubungan kausalitas satu arah maupun dua arah.

Tabel 5. Hasil Uji Kausalitas

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 03/17/21 Time: 13:02

Sample: 2010M01 2019M12

Lags: 3

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
D(M2) does not Granger Cause D(EMONEY)	116	16.6979	5.E-09
D(EMONEY) does not Granger Cause D(M2)		6.59962	0.0004

Sumber: Hasil olahan penulis (2021)

Berdasarkan hasil uji Kausalitas Granger ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh masa kini dengan masa atau hubungan sebab akibat. Hasil olahan pada tabel diatas menunjukkan bahwa adanya hubungan antara *e-money* dan M2 baik itu hubungan satu arah, hubungan dua arah, bahkan ada sama sekali yang tidak memiliki hubungan.

b. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil dari beberapa uji yang telah dilakukan, yaitu untuk mengetahui korelasi transaksi *e-money* dan pertumbuhan jumlah uang beredar (M2) di Indonesia dari tahun 2010 sampai 2019 dalam bentuk bulanan. Penelitian ini

dibantu dengan menggunakan program computer *Eviews9* dengan metode *Granger Causality* sehingga peneliti dapat mengetahui hubungan satu arah dan dua arah antar variabel yang digunakan. Pada pengujian *Granger Causality* diatas menjelaskan bahwa variabel yang memiliki hubungan searah atau dua arah adalah variabel yang nilai probabilitasnya lebih kecil dari nilai alpha $\alpha = 10\%$ berikut adalah penjelasannya.

Negara Indonesia, pada variabel M2 terlihat signifikan mempengaruhi *e-money* (5.E-09) karena lebih kecil dari nilai alpha 10 % dan variabel *e-money* terlihat juga signifikan mempengaruhi M2 (0.0004) Maka dapat disimpulkan bahwa hanya variabel *e-money* dan M2 yang terjadi hubungan kausalitas dua arah. Hal ini berarti nilai dari transaksi M2 pada masa lalu dapat mempengaruhi nilai *e-money* dimasa sekarang, begitu juga sebaliknya nilai transaksi *e-money* dimasa lalu dapat mempengaruhi nilai M2 dimasa sekarang pada periode 2010-2019. Sehingga dapat dikatakan bahwa masyarakat di Indonesia telah memahami penggunaan transaksi eletronik (*e-money*) atau non tunai. Selain itu Indonesia merupakan negara yang sedang berkembang dengan jumlah penduduk yang banyak, sehingga ketika ada perubahan atau sebuah inovasi akan cepat berkembang sehingga mendukung berbagai aspek yang diterapkan. seperti penelitian (Lestari, 2008) mengatakan bahwa masyarakat hanya menggunakan uang tunai bukan untuk melakukan transaksi namun hanya untuk spekulasi atau berjaga-jaga saja.

E-money dan jumlah uang beredar (M2) memberikan hubungan yang positif bagi perekonomian Indonesia, hasil ini sejalan dengan penelitian dari Lintang Sari & dkk (2018), Kartika (2015), Nursari (2018) mengatakan bahwa transaksi *e-money* dan kartu kredit berhubungan positif dan signifikan terhadap jumlah uang beredar. Hal ini disebabkan karena nilai dari transaksi yang dilakukan oleh penduduk yang menggunakan *e-money* (uang elektronik) mengalami peningkatan sehingga dapat mempengaruhi jumlah uang beredar (M2) meningkat. Namun pada saat jumlah uang beredar yang mengalami peningkatan belum tentu bisa meningkatkan nilai transaksi *e-money* artinya tidak dapat mempengaruhi jumlah uang beredar tersebut.

5. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Berdasarkan dari analisis perhitungan serta penjelasan mengenai transaksi *e-money* dan jumlah uang beredar di Indonesia dengan menggunakan metode *Granger Causality* dapat diambil kesimpulan bahwa di Indonesia menghasilkan hubungan kausalitas dua arah antara nilai transaksi *e-money* dan jumlah uang beredar (M2) ini berarti nilai transaksi *e-money* pada masa lalu mempengaruhi jumlah uang beredar saat ini dan sebaliknya. Sehingga dapat dikatakan bahwa masyarakat di Indonesia telah memahami penggunaan transaksi eletronik (*e-money*) atau non tunai.

Saran

Berdasarkan dari penelitian di atas, maka penulis dapat memberi saran yaitu, transaksi uang eletronik saat ini sedang mengalami peningkatan yang banyak digunakan di masyarakat yang banyak memberikan kemudahan dalam melakukan proses pembayaran. Oleh sebab itu untuk pihak bank sentral serta pihak OJK harus lebih meningkatkan pelayanan, serta menambah infrastruktur agar dapat mempermudah dalam mengakses transaksi *e-money* dan membuat kebijakan agar dapat mengendalikan permintaan uang dengan penawaran uang untuk menghindari inflasi yang dapat terjadi dalam perekonomian.

Selain itu bagi perbankan juga harus meningkatkan penyebaran sistem transaksi elektronik agar dapat merata diberbagai wilayah yang tidak hanya diperkotaan namun diharapkan untuk menyebar di wilayah pedesaan. Pada saat bersamaan, pemerintah Indonesia harus dapat mampu menjaga perkembangan transaksi *e-money* berlangsung dengan lancar, memberikan rasa aman kenyamanan

bagi masyarakat. Hal ini diwujudkan melalui berbagai kebijakan yang mendukung penggunaan sistem transaksi elektronik diseluruh pelosok Indonesia. bagi peneliti berikutnya, untuk menambah variabel dalam penelitian ini. seperti yang kita ketahui teknologi yang semakin berkembang pesat menyebabkan segala aspek kehidupan seperti perekonomian juga akan mengalami perubahan. Sehingga perlu adanya penambahan variabel lain atau mengganti dengan variabel lain.

Daftar Pustaka

- Costa, S., & Grauwe, D. (2001). Monetary Policy In a Cashless Society (SSRN). *Scholarly Paper No. Center For Economic Policy Research*.
- Arnone, M. & Bandiera, L. (2004) Monetary Policy, Monetary Areas and Financial Development with Electronic Money, IMF, working paper 04/122.
- Association of E-money Institutions in the Netherlands (2002) Electronic Money and E-money Institutions, a position paper on regulation, definitions and the market.
- Athanassiou, P. & Mas-Gui, N. (2008) Electronic money institutions, current trends, regulatory issues and future prospects, ECB, legal working paper No 7.
- European Central Bank (2000) Issues arising from the emerging of electronic money, Monthly Bulletin, November 2000.
- Fatmawati, M., & Yuliana, I. (2019). pengaruh transaksi non tunai terhadap jumlah uang beredar di Indonesia tahun 2015 - 2018 dengan inflasi sebagai variabel moderasi. *jurnal ekonomi, keuangan perbankan dan akuntansi*, 269 - 283.
- Gujarati, D. (2007). *Dasar - dasar Ekonometrika*. Jakarta: Erlangga
- Hasolan, J. (2014). *Ekonomi Moneter*. Yogyakarta: Deepublish
<https://www.bi.go.id/id/fungsi-utama/sistem-pembayaran/default.aspx>
<https://www.worldbank.org/en/home>.
- Huda, N. (2018). *Ekonomi Makro Islam*. Jakarta: Kencana.
- Humphrey, D. (2001). Payment systems: principle, practice, and improvements. *The world Bank, Washington, D.C*.
- Istanto, L., & Fauzie, S. (2014). *Analisis Pengaruh Instrumen Pembayaran Non Tunai Terhadap Stabilitas Sistem Keuangan di Indonesia*. Yogyakarta: Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
- Kartika, V., & Nugroho, A. (2015). Analysis On Electronic Money Transactions On Velocity Of Money in ASEAN - 5 Countries. *Jurnal Bisnis dan Manajemen*, 1008 - 1020.
- Kasmir. (2014). *Bank dan Lembaga Keuangan Lainnya*. yogyakarta: PT. Raja Graфика Persada.
- Lestari, E. (2008). Dampak Ketidakstabilan Nilai Tukar Rupiah Terhadap Permintaan Uang M2 di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pembangunan* , 121-136.
- Mankiw, G. (2012). *Pengantar Ekonomi Makro*. Jakarta: Penerbit Selemba Empat.
- Mankiw, G. (2013). *Macroeconomics*. Harvard University, Worth Publishers.
- Mishkin, F. (2006). *Ekonomi Uang, Perbankan, dan Pasar Keuangan*. Jakarta: Buku 2 Edisi 8 Selemba Empat.
- Nursari, A., & dkk. (2019). Pengaruh Pembayaran Non Tunai Terhadap Jumlah yang Diminta Masyarakat (M1) dan Perekonomian. *Jurnal Ekonomi Pembangunan (JEP) Vol.8 No.3*.
- Popovska-Kamnar, Neda (2014) : The use of electronic money and its impact on monetary policy, *Journal of Contemporary Economic and Business Issues*, ISSN 1857-9108, Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, Faculty of Economics, Skopje, Vol. 1, Iss. 2, pp. 79-92.
- Pramono, B., & dkk. (2006, September). Dampak Pembayaran Non Tunai Terhadap Perekonomian dan Kebijakan Moneter. Working Paper Bank Indonesia, No WP/11/2006.

- Putera, D. (2017). Peran uang elektronik dalam laju inflasi di Indonesia tahun 2010 - 2016 . *jurnal ilmiah mahasiswa FEB Universitas Brawijaya*.
- Sudirman, I. (2011). *Kebijakan Fiskal dan Moneter*. Jakarta: Kencana.
- Syarifuddin, & dkk. (2009, april 4). Dampak Pembayaran Non Tunai terhadap Perekonomian dan Implikasinya Terhadap Pengendalian Moneter di Indonesia. *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan*, 11.
- Yanti, T. S. (2009). Model Pengganda Uang untuk Menentukan Jumlah Uang Beredar di Indonesia Menggunakan Model ARIMA Komponen. *Statistika*, 9(1).