

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI SEKTOR MONETER BERDASARKAN JUMLAH UANG YANG BEREDAR PADA STATISTIK EKONOMI DAN KEUANGAN INDONESIA (SEKI)

Dian C. Rini Novitasari

UIN Sunan Ampel Surabaya, diancrini@uinsby.ac.id

DOI:<https://doi.org/10.15642/mantik.2017.3.2.105-111>

Abstrak

Salah satu dampak krisis ekonomi yang terjadi di Indonesia dipengaruhi oleh sektor moneter yang menggerakkan ekonomi makro ke dalam perekonomian masyarakat seperti nilai tukar mata uang dan kebijakan suku bunga yang diberlakukan di seluruh bank di Indonesia. Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi jumlah uang beredar merupakan salah satu langkah yang dapat digunakan untuk menganalisa statistik ekonomi dan kondisi keuangan Indonesia. Analisis yang dilakukan dimulai dengan mencari persamaan regresi menggunakan model regresi nonlinier dari beberapa faktor yang digunakan seperti aktivitas luar negeri, tagihan kepada pemerintah pusat, tagihan kepada sektor swasta, dan nilai Produk Domestik Bruto (PDB). Uji lain juga dilakukan seperti uji normalitas data, uji heteroskedastisitas, dan uji otokorelasi untuk membaca karakteristik data yang digunakan dalam kurun waktu 1999-2016 menggunakan SPSS dan selanjutnya dianalisis. Dimana hasil yang diperoleh pada regresi terhadap variabel independent pemerintah pusat tidak memiliki pengaruh yang signifikan, pada uji normalitas data menunjukkan data berdistribusi normal, tidak terjadi heteroskedastisitas, serta data tidak mengandung otokorelasi.

Kata kunci: sektor moneter, SPSS, model regresi nonlinier

Abstract

One of the impacts of the economic crisis that occurred in Indonesia was influenced by the monetary sector that moved the macroeconomy into the economy of the society such as currency rate of exchange and rate of interest policies applied in all banks in Indonesia. Analysis of the factors that influence the money supply is one step that can be used to analyze economic statistics and the financial condition of Indonesia. The analysis begins with finding the regression equation using a nonlinear regression model of several factors used such as foreign activities, bills to the central government, bills to the private sector, and the value of Gross Domestic Product (GDP). Other tests were also carried out such as the data normality test, heteroscedasticity test, and autocorrelation test to read data characteristics used in the 1999-2016 period using SPSS and then analyzed. Where the results obtained in the regression of the central government independent variables do not have a significant effect, the data normality test shows that the data is normally distributed, heteroscedasticity does not occur, and the data does not contain autocorrelation.

Keywords: monetary sector, SPSS, nonlinear regression

1. Pendahuluan

Indonesia menjadi salah satu negara yang mengalami krisis ekonomi yang sangat parah pada tahun 1997 jika dibandingkan dengan krisis ekonomi beberapa negara yang pernah terjadi sebelumnya [1]. Kondisi ini menjadi sangat parah ketika industri perbankan nasional juga

menyebabkan perekonomian masyarakat luas kedalam pertumbuhan ekonomi yang berjalan lambat. Kejadian ini merupakan salah satu permasalahan ekonomi makro yang dialami Indonesia terhadap krisis moneter yang berdampak langsung pada banyaknya permintaan uang dan menyebabkan terjadinya inflasi hingga

diikuti oleh kondisi lain seperti naik turunnya suku bunga deposito dan kredit yang berdampak pada besarnya dana dan kredit yang diberikan.

Salah satu faktor utama yang memengaruhi tolak ukur pada kemajuan suatu negara adalah pertumbuhan ekonomi. Pertumbuhan ekonomi yang dialami Indonesia pada tahun 1997 merupakan kondisi terpuruk perekonomian Indonesia yang berjalan lambat. Suatu negara dikatakan maju jika kondisi perekonomian negara tersebut bersifat stabil dan jika kondisi perekonomian negara tersebut tidak dapat meningkat maka negara tersebut belum dapat dikatakan sebagai negara yang maju. Oleh karena itu kegiatan perekonomian negara diharapkan terus meningkat sebagai upaya untuk mendukung pertumbuhan ekonomi negara [2].

Sektor moneter pada ekonomi makro seperti tingkat inflasi, nilai kurs, dll menjadi penggerak utama dalam meningkatkan perekonomian Indonesia. Inflasi dalam perspektif ekonomi merupakan suatu fenomena moneter negara yang menyebabkan terjadinya gejala ekonomi akibat naik dan turunnya tingkat inflasi yang berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi, neraca perdagangan internasional, nilai utang piutang antarnegara, tingkat bunga, tabungan, domestik, pengangguran, dan kesejahteraan masyarakat [3]. Satu sisi dari faktor yang mempengaruhi tingkat naik dan turunnya inflasi dapat ditinjau dari segi banyaknya jumlah uang yang beredar yang berpengaruh pada sektor ekonomi makro.

Beberapa penelitian yang mengkaji tentang pertumbuhan ekonomi telah banyak dilakukan, seperti yang dilakukan oleh [4] mengkaji tentang “Analisis Pengaruh Investasi, Operasi Moneter dan Zis Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia” dengan beberapa variabel yang digunakan seperti reksadana syariah, jumlah zakat, PDB, dll menggunakan analisis regresi linier dengan data time series dalam kurun waktu januari 2013-Desember 2015. Hasil penelitian tersebut menunjukkan 97,2% variabel Reksadana Syariah, Reksadana Konvensional, FASBIS, ZIS dan PDB periode sebelumnya mempengaruhi PDB riil Indonesia sebagai indikator pertumbuhan ekonomi periode 2013-2015.

Sedangkan pada penelitian ini akan dilakukan suatu analisis terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi sektor moneter (jumlah uang

beredar) terhadap Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia (SEKI) menggunakan metode regresi non linier model kubik yang diselesaikan menggunakan SPSS dan hasilnya akan dianalisis. Uji-uji lain juga akan dilakukan untuk menganalisis data-data yang digunakan seperti uji normalitas data, uji heteroskedastisitas, dan uji otokorelasi.

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Definisi Uang Beredar

Pengertian uang dapat dilihat dari sisi kegunaan atau fungsinya sebagaimana yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari bagi manusia. Bank Indonesia mendefinisikan uang sebagai benda yang digunakan untuk alat tukar, satuan hitung, alat penyimpan nilai, dan ukuran pembayaran yang tertunda [5]. Nilai satuan pada masing-masing negara akan berbeda dan akan berlaku sebagai alat tukar yang sah dengan tingkat nominal masing-masing. Uang beredar berkaitan sangat erat dengan otoritas moneter yang merupakan suatu alat pembayaran yang sah berupa uang kartal, yaitu uang kertas dan uang logam yang dikeluarkan dan diedarkan oleh Bank Indonesia kepada masyarakat luas.

Kebijakan dalam mengedarkan dan mengeluarkan uang merupakan wewenang dari sistem moneter, yaitu bank sentral dan bank umum. Jika bank sentral bertugas mengeluarkan dan mengedarkan uang kartal, maka bank umum adalah lembaga yang dapat menciptakan uang berupa uang giral dan uang kuasi. Kebijakan sistem moneter dalam mengeluarkan dan mengedarkan uang berkewajiban kepada sektor swasta domestik yaitu masyarakat, badan usaha, lembaga, dll. Hal ini menyebabkan kewajiban dalam sistem moneter terhadap sektor swasta domestik dapat didefinisikan sebagai uang beredar [5].

2.2. Sektor Moneter

Sektor moneter yang dimaksud dalam penelitian ini adalah faktor-faktor yang mempengaruhi jumlah uang beredar meliputi aktivitas luar negeri, aktivitas dalam negeri, dan aktivitas lainnya [5]. Pengaruh banyaknya jumlah uang yang beredar tidak lepas dari kebijakan moneter yang terjadi. Kebijakan moneter merupakan pengendalian besaran untuk mencapai perkembangan dalam kegiatan perekonomian yang diinginkan [6]. Perkembangan kegiatan

perekonomian di stabilitas ekonomi makro dicerminkan oleh stabilitas inflasi, membaiknya *output riil* hingga cukup luasnya kesempatan kerja yang tersedia bagi masyarakat. Pertumbuhan ekonomi sangat dipengaruhi oleh pengaturan penciptaan uang atau jumlah uang yang beredar dimana kebijakan moneter dalam mengatur jumlah uang yang beredar terbagi menjadi 2 jenis yaitu [6] :

1. Kebijakan moneter ekspansif merupakan salah satu upaya pemerintah dalam meningkatkan jumlah uang beredar pada bank sentral.
2. Kebijakan moneter kontraktif merupakan kebalikan dari kebijakan moneter ekspansif, yaitu upaya pemerintah dalam mengurangi jumlah uang beredar pada bank sentral.

2.3. Root Mean Square Error

Pada berbagai penelitian, Produk Domestik Bruto (PDB) digunakan sebagai parameter dalam mempengaruhi baik buruknya pertumbuhan ekonomi suatu negara serta sebagai tolak ukur kesejahteraan masyarakat. Nilai Produk Domestik Bruto (PDB) ini menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi jumlah uang beredar pada sektor ekonomi moneter.

PDB Indonesia memberikan prediksi optimistik yang meningkat dari tahun ke tahun. Berdasarkan laporan Badan Pusat Statistik, secara kumulatif pada tahun 2009 PDB tumbuh sebesar 5,8% dan pada tahun 2010 sebesar 5,9% serta cadangan devisa dapat mencapai USD 94,7 miliar dan nilai ekspor mencapai USD sebesar 150 miliar. Angka pertumbuhan tersebut menunjukkan perubahan ekonomi yang semakin baik [7]. Nilai produk domestik bruto dibedakan menjadi Produk Domestik Bruto (PDB) menurut harga konstan, dan Produk Domestik Bruto (PDB) menurut lapangan usaha.

2.4. Regresi nonlinier mode kubik

Regresi nonlinier merupakan suatu metode penyelesaian persamaan regresi dalam statistika yang digunakan untuk mendapatkan model nonlinier yang menyatakan hubungan variabel dependent dengan variabel independent. Pada dasarnya yang membedakan linier dan tidak linier adalah pada garis yang menjadi acuan dimana suatu keadaan linier merupakan kondisi

dimana data-data yang digunakan terletak atau tersebar pada suatu garis lurus namun jika tidak linier maka data tersebut tidak terletak pada garis lurus melainkan pada garis lengkung.

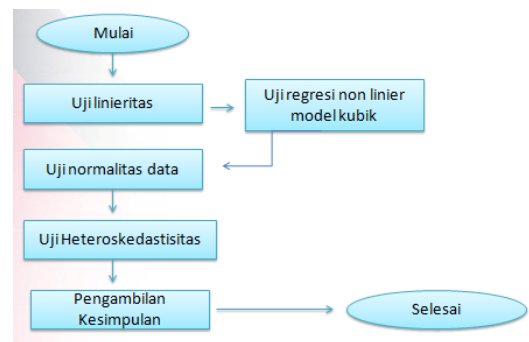
Regresi nonlinier dapat digunakan untuk mengestimasi model hubungan variabel dependent dengan variabel independent dalam bentuk nonlinier dengan keakuratan yang lebih baik daripada regresi linier, hal ini dikarenakan dalam mengestimasi model digunakan iterasi algoritma. Model regresi nonlinier kubik dapat dituliskan kedalam persamaan berikut,

$$Y = \beta_0 + \beta_1X + \beta_2X^2 + \beta_3X^3$$

dimana pengujian ini dilakukan menggunakan bantuan SPSS yang akan dianalisis menggunakan tabel outputan dari hasil SPSS baik itu nilai signifikansi maupun nilai keakuratan.

3. Metode Penelitian

Adapun algoritma penyelesaian penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Alur penelitian

3.1. Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data-data parameter yang digunakan dalam menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi jumlah uang beredar seperti aktivitas luar negeri, tagihan kepada pemerintah pusat, tagihan kepada sektor swasta, dan nilai Produk Domestik Bruto (PDB). Data tersebut diperoleh dari *web site* bank Indonesia pada Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia (SEKI). Rentan waktu yang digunakan berada pada kurun waktu 1999-2016 yang terhitung selama 19 tahun. Karena satuan yang digunakan dalam data tersebut sama, yaitu milyar maka untuk melakukan uji-uji data tidak harus

dinormalisasi sehingga kita dapat langsung mengujinya dengan SPSS untuk selanjutnya dianalisis. Contoh data yang digunakan dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 1.

3.2. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk melihat apakah data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Apabila data yang digunakan tidak berdistribusi normal maka data harus dinormalisasi terlebih dahulu untuk dilakukan pengujian selanjutnya. Karena apabila data yang digunakan tidak berdistribusi normal, maka hasil output yang didapat juga tidak akan baik yang berakibat pada hasil mining yang didapatkan. Uji normalitas data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan uji normalitas komogorov-smirnov dengan bantuan SPSS.

3.3 Uji Heteroskedastisitas

Uji asumsi klasik heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari nilai residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Heteroskedastisitas akan terjadi pada suatu model ketika varians yang dihasilkan tidak konstan, sehingga koefisien regresi dari model tidak konsisten. Beberapa contoh penyebab perubahan nilai varian yang

berpengaruh pada homoskedastisitas residualnya:

1. Adanya pengaruh kurva dari pengalaman
2. Adanya peningkatan dalam perekonomian
3. Adanya peningkatan dalam teknik pengambilan data

Beberapa metode yang dapat digunakan untuk melakukan pengujian pada heteroskedastisitas data diantaranya menggunakan metode analisis grafik, dan metode statistik seperti metode Glejser, metode Park, metode Rank Spearman, dll.

Pengambilan kesimpulan dari hasil pengujian heteroskedastisitas data menggunakan metode Glejser dapat dilakukan dengan melihat koefisien β_1 dari persamaan regresi

$$Y_1 = \beta_0 + \beta_1 X_1 + v_i \tag{2}$$

Koefisien β_1 akan diuji dengan uji t dimana Bila nilai t hitung $<$ t tabel pada taraf signifikansi tertentu dan $df=N-k$, maka H_0 diterima, yang berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara residual dengan variabel penjelasnya, atau dengan kata lain tidak terdapat masalah heteroskedastisitas di dalam model [1].

Tabel 1. Data

Tahun	Jumlah uang yg beredar	Aktivitas luar negeri	Pemerintah pusat	Tagihan Sektor Swasta	Produk Domestik Bruto (PDB)
1999	646205,00	129096,00	397257,00	233714,00	275351,60
2000	747028,00	210733,00	520317,00	280566,00	366143,23
2001	844053,00	233975,00	529706,00	310816,00	416775,08
2002	883908,00	250696,00	510351,00	366407,00	462081,86
2003	955692,00	271820,00	479013,00	442741,00	503299,30
2004	1033877,00	253260,00	500318,33	605926,55	599478,20
2005	1202762,00	301573,00	495685,72	733182,94	758474,90
2006	1382493,00	401710,00	507336,71	821648,82	873403,00
2007	1649662,00	509843,00	507120,01	1005738,99	1035418,90

4. Hasil dan Pembahasan

Hasil SPSS yang dilakukan diterapkan pada masing-masing variabel yang digunakan. Dimana dalam pengujian tersebut variabel independent dianalisis dilakukan secara satu per satu sehingga diperoleh hasil yang ditunjukkan pada Tabel 2.

Berdasarkan hasil tabel 2, model regresi nonlinier kubik yang dapat dibentuk adalah sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1X + \beta_2X^2 + \beta_3X^3$$

$$Y = 360133,917 + 2,284X - 0,0000001738X^2 + 0,000000000009796X^3$$

Berdasarkan hasil Tabel 3, maka model regresi nonlinier kubik yang dapat dibentuk adalah sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1X + \beta_2X^2 + \beta_3X^3$$

$$Y = -2139314,687 + 18,568X - 4,020X^2 + -0,0000000004153X^3$$

Berdasarkan hasil Tabel 4, maka model regresi nonlinier kubik yang dapat dibentuk adalah sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1X + \beta_2X^2 + \beta_3X^3$$

$$Y = 320484,872 + 1,482X - 0,0000002031X^2 + 0,0000000000002812X^3$$

Berdasarkan hasil Tabel 5, maka model regresi nonlinier kubik yang dapat dibentuk adalah sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1X + \beta_2X^2 + \beta_3X^3$$

$$Y = 505242,823 + 1,091X + -0,0000001665X^2 + 0,000000000000008837X^3$$

Berdasarkan Tabel 6 diatas dapat disimpulkan dari nilai signifikansinya, dimana nilai sig dari masing-masing variabel independet lebih dari 0,05 yaitu untuk aktivitas luar negeri sebesar 0,782, pemerintah pusat 0,927, tagihan sektor swasta 0,717, dan produk domestik bruto sebesar 1,417. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data populasi yang digunakan berdistribusi normal. Sedangkan pada uji heteroskedastisitas dapat diketahui bahwa pada model regresi tidak terjadi gejala heteroskedastisitas yang ditunjukkan oleh nilai sig dari masing-masing variabel yang bernilai lebih dari 0,05.

Pada Tabel 7 menunjukkan nilai Durbin Watson sebesar 1,923. Pengambilan kesimpulan dari uji ini memerlukan nilai bantu yang diperoleh dari tabel Durbin watson yaitu nilai dL dan dU dengan k=4 dan n=18. Berdasarkan tabel durbin watson diperoleh nilai dL=0.8204 dan dU=1.8719, sehingga 4-dU=2,1281 sedangkan nilai 4-dL= 3,1796 karena nilai Durbin watsonnya adalah 1,923 maka terletak antara nilai dU dan nilai 4-dU yang mengartikan bahwa tidak terjadi otokorelasi.

Tabel 2. Coefficients

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
Aktivitas luar negeri	2,284	1,555	,620	1,469	,164
Aktivitas luar negeri ** 2	-1,738E-007	,000	-,066	-,072	,944
Aktivitas luar negeri ** 3	9,796E-013	,000	,457	.	.
(Constant)	360133,917	266955,195		1,349	,199

Tabel 3. Excluded Terms

	Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Minimum Tolerance
Pemerintah pusat ** 2 ^a	-4,202	-,030	,977	-,008	,000

a. The tolerance limit for entering variables is reached.

Tabel 4. Coefficients

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
Tagihan Sektor Swasta	1,482	,147	1,366	10,060	,000
Tagihan Sektor Swasta ** 2	-2,031E-007	,000	-,787	-2,387	,032
Tagihan Sektor Swasta ** 3	2,812E-014	,000	,428	.	.
(Constant)	320484,872	62465,954		5,131	,000

Tabel 5. Coefficients

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
Produk Domestik Bruto (PDB)	1,091	,240	3,546	4,536	,000
Produk Domestik Bruto (PDB) ** 2	-1,665E-007	,000	-6,216	-3,673	,003
Produk Domestik Bruto (PDB) ** 3	8,837E-015	,000	3,753	.	.
(Constant)	505242,823	168294,436		3,002	,010

Tabel 6. One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Aktivitas luar negeri	Pemerintah pusat	Tagihan Sektor Swasta	Produk Domestik Bruto (PDB)
N		18	18	18	18
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	620597,125556	455938,3972	1579295,406667	4188789,515000
	Std. Deviation	386521,1651110	60833,69691	1311931,5437935	4627309,9505792
Most Extreme Differences	Absolute	,184	,219	,169	,334
	Positive	,184	,130	,169	,334
	Negative	-,125	-,219	-,153	-,199
Kolmogorov-Smirnov Z		,782	,927	,717	1,417
Asymp. Sig. (2-tailed)		,574	,356	,683	,036

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Tabel 7. Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	1,000 ^a	1,000	,999	34047,8503647	1,923

a. Predictors: (Constant), Produk Domestik Bruto (PDB), Pemerintah pusat , Aktivitas luar negeri, Tagihan Sektor Swasta

b. Dependent Variable: Jumlah uang yg beredar

5. Kesimpulan

Berdasarkan uji-uji yang dilakukan diatas, dapat disimpulkan bahwa model regresi yang dihasilkan dari model regresi nonlinier kubik menunjukkan bahwa variabel independent yang tidak berpengaruh signifikan adalah variabel pemerintah pusat yang ditunjukkan pada tabel ANOVA dengan nilai signifikansi 0,524 yaitu lebih dari 0,05. Sehingga variabel independent yang tidak memiliki pengaruh signifikan adalah variabel pemerintah pusat. Sedangkan pada uji-uji yang lain menunjukkan bahwa data yang digunakan bersistribusi normal, tidak mengandung heteroskedastisitas, dan tidak mengandung otokorelasi.

6. Daftar Pustaka

- [1] Hasan, I. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Jumlah Uang Beredar di Indonesia Periode 1985 - 2005," in *Skripsi*, Surakarta, Universitas Sebelas Maret, 2009, p. 2.
- [2] Machtra, C dan Fachruddin, F. Analisis Efek Kebijakan Moneter Terhadap Output di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Dan Kebijakan Publik*, vol. 3, no. 1, p. 2, 2016.
- [3] Utami, A. T. dan Soebagiyo, D. Nilai Tukar, "Penentu Inflasi di Indonesia; Jumlah Uang Beredar, Ataukah Cadangan Devisa? *Jurnal Ekonomi dan Studi Pembangunan*, vol. 14, no. 2, p. 2, 2013.
- [4] Tambunan, K. Analisis Pengaruh Investasi, Operasi Moneter dan ZIS Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia. *At-Tawassuth*, vol. 1, no. 1, p. 19, 2016.
- [5] Bank Indonesia. Uang: Pengertian, Penciptaan, dan Peranannya dalam Perekonomian. Pusat Pendidikan dan Studi Kebanksentralan (PPSK) BI, Jakarta, 2002.
- [6] Oktaviani, I. Pengaruh Kebijakan Moneter Syariah Terhadap Indeks Pengaruh Kebijakan Moneter Syariah Terhadap Indeks Tahun 2011-2016. in *Skripsi*. Jakarta. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, 2017, p. 30.
- [7] Hayati, S.R. "Peran Perbankan Syariah terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia," *Indo-Islamika*, vol. 4, no. 1, p. 9, 2014.
- [8] Helmi, I, "Perbandingan Penduga Ordinary Least Squares (OLS) dan Generalized Least Squares (GLS) pada Model Regresi Linier Dengan Regresor Bersifat Stokastik dan Galat Model Berautokorelasi," *Jurnal Matematika UNAND*, vol. 3, no. 4, p. 2.