



**DAMPAK FLUKTUASI HARGA MINYAK DUNIA DAN VARIABEL
MAKROEKONOMI TERHADAP JUMLAH UANG BEREDAR
DI INDONESIA TAHUN 2005.Q1 - 2016.Q4**

SKRIPSI

Oleh
Mita Pradnya Wardani
NIM 120810101221

**PROGRAM STUDI EKONOMI PEMBANGUNAN
JURUSAN ILMU EKONOMI STUDI PEMBANGUNAN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS JEMBER
2017**



**DAMPAK FLUKTUASI HARGA MINYAK DUNIA DAN VARIABEL
MAKROEKONOMI TERHADAP JUMLAH UANG BEREDAR
DI INDONESIA TAHUN 2005.Q1 - 2016.Q4**

SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Ekonomi Pembangunan (S1)
dan memperoleh gelar Sarjana Ekonomi

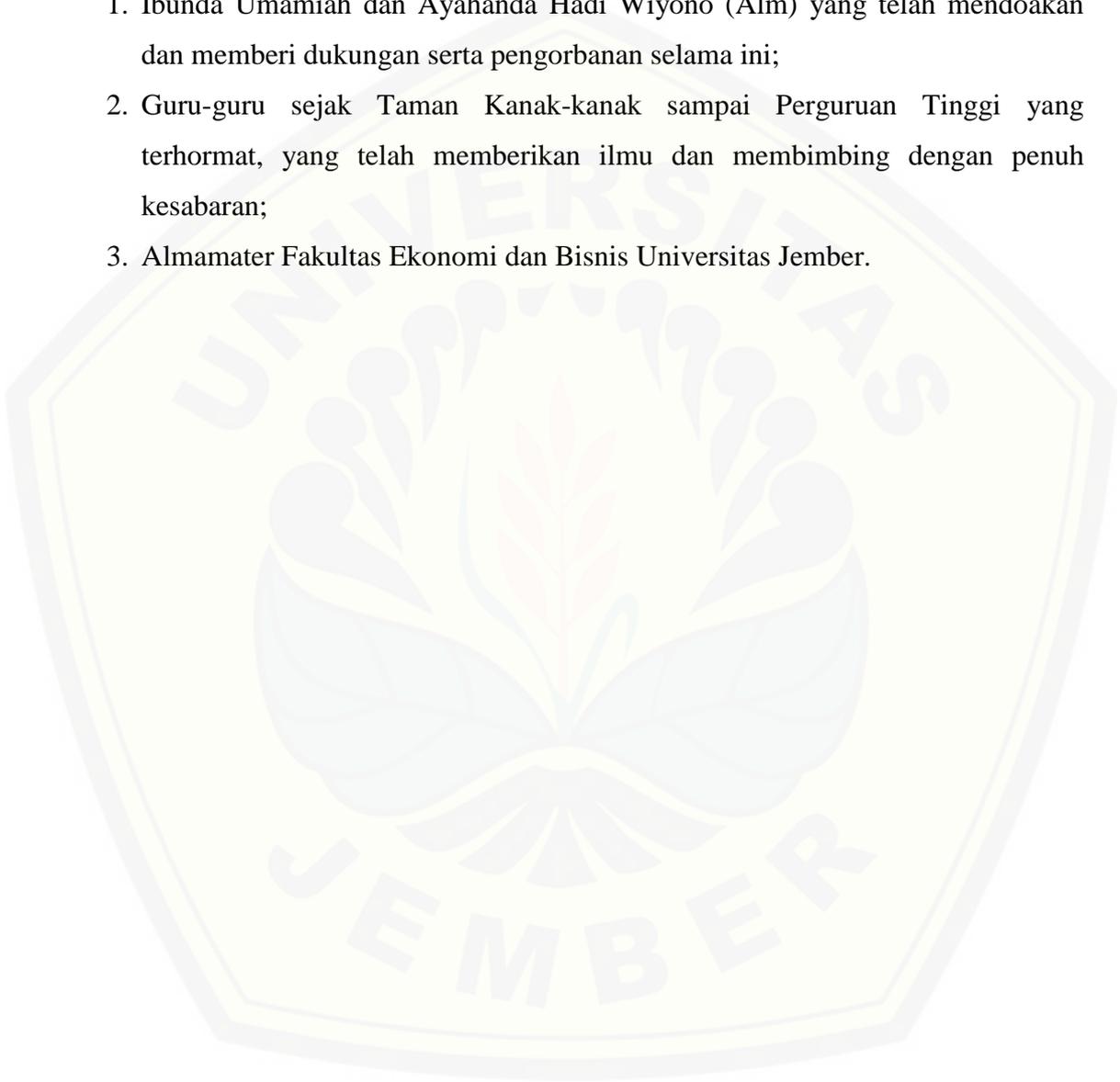
Oleh
Mita Pradnya Wardani
NIM 120810101221

**PROGRAM STUDI EKONOMI PEMBANGUNAN
JURUSAN ILMU EKONOMI DAN STUDI PEMBANGUNAN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS JEMBER
2017**

PERSEMBAHAN

Dengan segala kerendahan hati dan puji syukur yang tak terhingga pada Allah SWT, skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ibunda Umamiah dan Ayahanda Hadi Wiyono (Alm) yang telah mendoakan dan memberi dukungan serta pengorbanan selama ini;
2. Guru-guru sejak Taman Kanak-kanak sampai Perguruan Tinggi yang terhormat, yang telah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran;
3. Almamater Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.



MOTTO

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap.”

(QS. Al-Insyirah,6-8)

Kebaikan satu-satunya adalah pengetahuan,
dan kejahatan satu-satunya adalah kebodohan

(Socrates)

To get a success, your courage must be greater than your fear

(Miranti Verdiana)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

nama : Mita Pradnya Wardani

NIM : 120810101221

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Dampak Fluktuasi Harga Minyak Dunia Dan Variabel Makroekonomi Terhadap Jumlah Uang Beredar Di Indonesia Tahun 2005.Q1 - 2016.Q4” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada instansi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember,
Yang menyatakan,

Mita Pradnya Wardani
NIM 120810101221

SKRIPSI

**DAMPAK FLUKTUASI HARGA MINYAK DUNIA DAN VARIABEL
MAKROEKONOMI TERHADAP JUMLAH UANG BEREDAR
DI INDONESIA TAHUN 2005.Q1 - 2016.Q4**

Oleh
Mita Pradnya Wardani
NIM 120810101221

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Dr. Regina Niken W, M.Si

Dosen Pembimbing II : Drs. Agus Luthfi, M.Si

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Skripsi : DAMPAK FLUKTUASI HARGA MINYAK DUNIA
DAN VARIABEL MAKROEKONOMI TERHADAP
JUMLAH UANG BEREDAR DI INDONESIA TAHUN
2005.Q1-2016.Q4
Nama Mahasiswa : Mita Pradnya Wadani
NIM : 120810101221
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis
Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan
Konsentrasi : Ekonomi Moneter
Tanggal Persetujuan : 08 Juni 2017

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Regina Niken W, M.Si
NIP. 19560831 1984031 002

Drs. Agus Luthfi, M.Si
NIP. 19690718 199512 2 001

Mengetahui,
Ketua Jurusan

Dr. Sebastiana Viphindartin, M.Kes
NIP. 196411081989022001

PENGESAHAN

Judul Skripsi

**DAMPAK FLUKTUASI HARGA MINYAK MINYAK DUNIA DAN
VARIABEL MAKROEKONOMI TERHADAP JUMLAH
UANG BEREDAR DI INDONESIA
TAHUN 2005.Q1-2016.Q4**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Mita Pradnya Wardani

NIM : 120810101221

Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

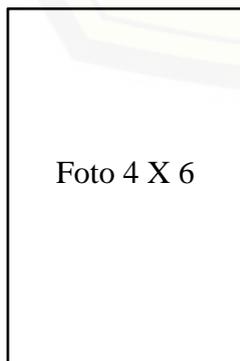
telah dipertahankan di depan panitia penguji tanggal :

21 Juni 2017

dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan guna memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

Susunan Panitia Penguji

1. Ketua : Dr.Moh. Adenan, M.M. (.....)
NIP. 196610311992031001
2. Sekretaris : Dr.Teguh Hadi Priyono, S.E., M.Si. (.....)
NIP. 197002061994031002
3. Anggota : Dr.Duwi Yunitasari, S.E., M.E. (.....)
NIP. 197806162003122001



Mengetahui/Menyetujui,
Universitas Jember
Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Dekan,

Dr. Muhammad Miqdad SE., M.M., Ak.
NIP. 19710727 199512 1 001

Dampak Fluktuasi Harga Minyak Dunia Dan Variabel Makroekonomi Terhadap
Jumlah Uang Beredar Di Indonesia Tahun 2005.Q1-2016.Q4

Mita Pradnya Wardani

Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis,
Universitas Jember

ABSTRAK

Untuk mencapai stabilitas ekonomi, negara Indonesia dapat mengambil dua kebijakan yaitu kebijakan fiskal dan kebijakan moneter. Permintaan uang memegang peranan penting dalam perilaku kebijakan moneter di setiap perekonomian. Kebijakan yang diambil oleh pemerintah dan bank sentral sangat menentukan besar kecilnya permintaan uang oleh masyarakat. Harga minyak dunia juga berperan serta dalam peningkatan jumlah uang beredar melalui inflasi yang terjadi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kebijakan yang paling efektif dalam mengendalikan permintaan uang oleh masyarakat, dengan menggunakan model *Vector Autoregressive (VAR)* untuk mengestimasi variabel-variabel didalam penelitian. Estimasi *impulse response function* dan juga *variance decomposition* yang menguraikan bagaimana dan seberapa besar pengaruh *shock* dari jumlah uang beredar. Estimasi VAR menunjukkan permintaan uang paling signifikan dipengaruhi oleh jumlah permintaan itu sendiri, harga minyak dunia, GDP dan nilai tukar berpengaruh signifikan. Analisis *impulse response* menunjukkan bahwa permintaan uang mendapat respons paling cepat dan paling kuat oleh inflasi. Sedangkan pada uraian *variance decomposition*, variasi yang dijelaskan permintaan uang besar mempengaruhi perubahan pada permintaan uang itu sendiri dan dirutan kedua adalah pertumbuhan ekonomi.

Kata kunci: JUB, Harga Minyak Dunia, Inflasi, GDP, Suku Bunga, Kurs

*THE IMPACT OF WORLD OIL PRICES AND MACROECONOMIC VARIABLES
ON THE NUMBER OF MONEY IN CASH IN 2005.Q1-2016.Q4*

Mita Pradnya Wardani

*Department of Economics and Development Studies, Faculty of Economics and
Business, University of Jember*

ABSTRACT

To achieve economic stability, the Indonesian state can adopt two policies namely fiscal policy and monetary policy. Demand for money plays an important role in the behavior of monetary policy in every economy. The policies adopted by the government and central bank largely determine the size of the demand for money by the community. World oil prices also contribute to the increase in the money supply through inflation. The purpose of this study is to determine the most effective policy in controlling the request for money by the community, using the Vector Autoregressive (VAR) model to estimate the variables in the study. Estimated impulse response function and also variance decomposition that describes how and how big the shock effect of the money supply. VAR estimates show the most significant money demand is affected by the amount of demand itself, world oil prices, GDP and exchange rates have a significant effect. The impulse response analysis shows that money demand is responded most quickly and strongest by inflation. While in the description of variance decomposition, the variations described in large money demand affect the change in demand for money itself and second order is economic growth.

Keywords: *JUB, Oil Prices, Inflation, GDP, Interest Rate, Exchange Rate*

RINGKASAN

Dampak Fluktuasi Harga Minyak Dunia Dan Variabel Makroekonomi Terhadap Jumlah Uang Beredar Di Indonesia Tahun 2005.Q1-2016.Q4; Mita Pradnya Wardani; 120810101221; 2017; 175 Halaman; Jurusan Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

Indonesia sebagai negara yang sedang berkembang tidak luput dari berbagai macam permasalahan, terutama permasalahan ekonomi. Kebijakan makroekonomi yang dapat diambil oleh suatu negara untuk menciptakan stabilitas perekonomiannya ada dua, yaitu kebijakan moneter dan kebijakan fiskal. Jumlah uang beredar memegang peranan penting dalam perilaku kebijakan moneter di setiap perekonomian. Tidak dapat dipungkiri bahwa kebijakan moneter telah banyak mencapai tujuan-tujuan ekonomi. Pemerintah, dalam hal ini adalah Bank Indonesia dapat menempuh suatu kebijakan moneter yang bertujuan untuk mencapai stabilitas moneter. Pada era modern uang digunakan sebagai alat pertukaran (*medium of exchange*), suatu kekayaan riil (*tangible asset*) yang diterima sebagai alat pembayaran serta penyimpanan nilai. Seringkali permintaan masyarakat akan uang sangat besar sehingga sulit untuk menentukan keseimbangan antara jumlah uang yang diminta dengan jumlah uang yang ditawarkan. Peranan uang dalam suatu perekonomian modern merupakan hal yang sangat penting. Peranan uang sangat penting baik dilihat dari fungsinya atau peranannya dalam meningkatkan efisiensi kegiatan ekonomi masyarakat. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi permintaan uang antara lain adalah harga minyak dunia, inflasi, GDP, suku bunga, Kurs.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dampak fluktuasi harga minyak dunia dan variabel makroekonomi terhadap permintaan uang di Indonesia. Data yang digunakan merupakan data sekunder yang berupa data time series periode 2005.Q1-2016.Q4. Pengaruh perilaku tersebut digambarkan dengan model *Vector Autoregressive models* (VAR). VAR menjelaskan bahwa setiap variabel yang ada dalam model tergantung pada pergerakan masa lalu variabel tersebut dan juga pergerakan masa lalu seluruh variabel yang ada dalam sistem, sehingga data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data *time series*.

Kemudian, dampak guncangan dijabarkan melalui analisis *impulse response* dan *variance decomposition* untuk mengetahui seberapa besar dan berapa lama dampak guncangan tersebut hingga kembali ke titik keseimbangan.

Berdasarkan analisis impuls response menunjukkan bahwa permintaan uang mendapatkan respon paling cepat dan paling kuat oleh inflasi. Sedangkan pada uraian *variance decomposition*, variasi yang dijelaskan permintaan uang paling besar mempengaruhi perubahan pada permintaan uang itu sendiri dan dirutan kedua adalah pertumbuhan ekonomi. Analisis model VAR menjelaskan bahwa permintaan uang direspon oleh variabel harga minyak dunia, inflasi, GDP, suku bunga, dan Kurs yakni nilai tukar pada *lag* pertama. Pada *lag* kedua direspon oleh variabel permintaan uang itu sendiri, inflasi dan suku bunga. Sedangkan pada *lag* ketiga direspon oleh tingkat suku bunga, dan nilai tukar.

PRAKATA

Puji Syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, serta sholawat dan salam semoga tetap tercurah kepada baginda Rasulullah Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Dampak Fluktuasi Harga Minyak Dunia Dan Variabel Makroekonomi Terhadap Jumlah Uang Beredar Di Indonesia Tahun 2005.Q1-2016.Q4”. Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Ekonomi Jurusan Ilmu ekonomi Pembangunan di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

Penyusunan skripsi tidak lepas dari bantuan berbagai pihak baik berupa motivasi, nasehat, saran, maupun kritik yang membangun. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Regina Niken Niken W, M.Si selaku Dosen Pembimbing I dan Drs. Agus Luthfi, M.Si selaku Dosen Pembimbing II yang bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, saran, kritik, dan pengarahan dengan penuh keikhlasan, ketulusan, dan kesabaran dalam menyelesaikan skripsi ini;
2. Dr. Muhammad Miqdad SE., M.M., Ak selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember;
3. Dr. Sebastiana Viphindartin, M.Kes selaku Ketua Jurusan Ilmu Ekonomi Pembangunan Universitas Jember;
4. Dr. Regina Niken Niken W, M.Si selaku Ketua Program Studi Ilmu Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember;
5. Bapak Adhitya Wardhono, SE., M.Sc., Ph.D selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan motivasi, arahan serta dukungan moral kepada penulis;
6. Seluruh Bapak dan Ibu dosen beserta Staf Karyawan di lingkungan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember serta Perpustakaan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember;
7. Ibunda Umamiah dan Ayahanda Hadi Wiyono (Alm) terimakasih yang tak terhingga ananda ucapkan atas doa, dukungan, kerja keras, kesabaran dan pengorbanan selama ini;

8. Adikku tercinta Naufal Zaky Robian Tama terima kasih atas doa dan dukungan;
9. Keluarga besar Banyuwangi terimakasih atas doa serta dukungan yang tanpa henti tercurah untuk ananda;
10. Ardhizea Maysmugaffillah yang telah memberi motivasi, semangat, dan dukungan selama proses penyelesaian skripsi ini, terimakasih;
11. Sahabat-sahabatku Ari Septia, Selvy Shendia, Leli, Selly Ringgit, Eliya, Tria, Febri Tama, Mohamat Akbar Bintang, terimakasih telah banyak membantu selama proses penyelesaian skripsi ini dan untuk semua cerita dan kenangan bersama baik canda tawa maupun keluh kesah;
12. Teman-teman konsentrasi Ekonomi Moneter 2012 yang tidak dapat disebutkan satu-persatu terima kasih;
13. Seluruh teman-teman di Jurusan Ilmu Ekonomi Pembangunan angkatan 2012 yang tidak dapat disebutkan satu-persatu, terimakasih semua;
14. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Akhir kata tidak ada sesuatu yang sempurna di dunia ini, penulis menyadari atas kekurangan dalam penyusunan skripsi. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun penulis harapkan bagi penyempurnaan tugas akhir ini. Akhirnya, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan tambahan pengetahuan bagi penulisan karya tulis selanjutnya. Amin.

Jember, 21 Juni 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PEMBIMBING SKRIPSI	vi
HALAMAN TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI	vii
HALAMAN PENGESAHAN	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
RINGKASAN	xi
PRAKATA	xiii
DAFTAR ISI	xv
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR GAMBAR	xx
DAFTAR LAMPIRAN	xxi
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	9
1.3 Tujuan	9
1.4 Manfaat	10
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Landasan Teori	11
2.1.1 Teori Permintaan Uang	11
2.1.1.1 Teori Permintaan Uang Klasik	11
2.1.1.2 Teori Permintaan Uang Keynes	15

2.1.1.3	Teori Bumol Tobin	19
2.1.1.4	Teori Kuantitas Modern	20
2.1.2	Teori Inflasi	21
2.1.2.1	Teori Inflasi Klasik	21
2.1.2.2	Teori Inflasi Keynes	23
2.1.2.3	Teori Inflasi Struktural	25
2.1.2.4	Teori Inflasi Kurva Philips	26
2.1.2.5	Sumber-Sumber Inflasi	28
2.1.2.6	Indikator Inflasi	30
2.1.2.7	Dampak Inflasi	31
2.1.3	Gross Domestic Product	33
2.1.3.1	Teori Pertumbuhan Ekonomi	35
2.1.3.2	Teori Pertumbuhan Klasik	35
2.1.3.3	Teori Pertumbuhan Schumpeter	36
2.1.3.4	Teori Pertumbuhan Keynes	37
2.1.4	Suku Bunga	37
2.1.4.1	Teori Tingkat Suku Bunga Klasik	38
2.1.4.2	Teori Tingkat Suku Bunga Keynes	39
2.1.5	Nilai Tukar (Kurs).....	41
2.1.5.1	Fungsi Nilai Tukar	44
2.1.5.2	Teori Purchasing Power Parity (PPP)	45
2.1.6	Teori Ketergantungan	48
2.2	Penelitian Terdahulu	49
2.3	Kerangka Konseptual	56
2.4	Hipotesis	57
BAB 3	METODE PENELITIAN	58
3.1	Jenis Dan Sumber Data	58
3.2	Spesifikasi Model Penelitian	59
3.3	Metode Analisis Data	59
3.3.1	Model <i>Vector Auto Regressive</i>	60

3.3.2 Uji Optimum <i>Lag</i>	61
3.3.3 Impulse Response Function (IRF)	62
3.3.4 <i>Forecast Error Variance Decomposition</i> (FEDV)	63
3.3.5 Uji Kausalitas	64
3.4 Uji Statistik	64
3.4.1 Uji Akar-Akar Unit	64
3.4.2 Uji Derajat Integrasi	65
3.4.3 Uji Kointegrasi	65
3.5 Asumsi Klasik	66
3.5.1 Uji Multikolinieritas	66
3.5.2 Uji Heteroskedastisitas.....	67
3.5.3 Uji Autokorelasi.....	67
3.5.4 Uji Normalitas	68
3.6 Definisi Operasional Variabel	69
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	71
4.1 Gambaran Umum Penelitian	71
4.1.1 Perkembangan Permintaan Uang Di Indonesia	71
4.1.1.1 Perkembangan JUB Dalam Arti Sempit (M1)	72
4.1.1.2 Perkembangan JUB Dalam Arti Luas (M2)	73
4.1.2 Perkembangan Harga Minyak Dunia di Indonesia	75
4.1.3 Perkembangan Inflasi di Indonesia	77
4.1.4 Pertumbuhan Perekonomian di Indonesia (GDP)	81
4.1.5 Perkembangan Suku Bunga di Indonesia	83
4.1.6 Pertumbuhan nilai tukar rupiah (Kurs)	86
4.2 Hasil Analisis Data	89
4.2.1 Estimasi Model Penelitian	90
4.2.2 Pengujian Stasioneritas	90
4.2.3 Penentuan Panjang Lag	92
4.2.4 Uji Kointegrasi (<i>Cointegration test</i>)	93
4.2.5 Uji Kausalitas Granger (<i>Granger causality test</i>)	94

4.2.6 Estimasi Model VAR	97
4.2.6.2 Hasil Estimasi VAR JUB (M2)	97
4.2.6.2 Hasil Estimasi VAR Harga Minyak Dunia	101
4.2.6.3 Hasil Estimasi VAR Inflasi	103
4.2.6.4 Hasil Estimasi VAR Pertumbuhan Ekonomi Indonesia (GDP)	105
4.2.6.5 Hasil Estimasi VAR Suku Bunga	108
4.2.6.6 Hasil Estimasi VAR Nilai Tukar (Kurs)	111
4.2.7 <i>Impuls Respon</i>	113
4.2.8 <i>Varian Decomposition</i>	117
4.3 Uji Asumsi Klasik	122
4.3.1 Uji Multikolinearitas	123
4.3.2 Uji Heteroskedastisitas	123
4.3.3 Uji Autokorelasi	124
4.3.4 Uji Normalitas	124
4.4 Pembahasan Hasil Penelitian	125
4.4.1 Pengaruh Harga Minyak Terhadap Permintaan Uang	125
4.4.2 Pengaruh inflasi Terhadap Permintaan Uang	128
4.4.3 Pengaruh GDP Terhadap Permintaan Uang	129
4.4.4 Pengaruh Suku Bunga Terhadap Permintaan Uang	131
4.4.5 Pengaruh Nilai Tukar Terhadap Permintaan Uang	132
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	135
5.1 Kesimpulan	135
5.2 Saran	136
DAFTAR PUSTAKA	140
LAMPIRAN	144

DAFTAR TABEL

	Halaman
4.1 Uji Stasioneritas Data pada <i>Level</i>	93
4.2 Uji Stasioneritas Data pada <i>First Difference</i>	93
4.3 Uji Stasioneritas Data pada <i>Second Difference</i>	94
4.4 Penentuan Panjang Lag	95
4.5 Hasil Uji Kointegrasi Johansen	95
4.6 Hasil Uji Kausalitas Granger.....	96
4.7 Hasil estimasi VAR JUB (M2)	100
4.8 Hasil estimasi VAR harga minyak dunia (POIL).....	103
4.9 Hasil estimasi VAR Inflasi.....	106
4.10 Hasil estimasi VAR Pertumbuhan Ekonomi	108
4.11 Hasil estimasi VAR suku bunga	111
4.12 Hasil estimasi VAR nilai tukar	116
4.13 <i>Variance Decomposition</i> permintaan uang (M2).....	123
4.14 <i>Variance Decomposition</i> harga minyak dunia	124
4.15 <i>Variance Decomposition</i> inflasi.....	125
4.16 <i>Variance Decomposition</i> pertumbuhan ekonomi (GDP)	126
4.17 <i>Variance Decomposition</i> suku bunga.....	127
4.18 <i>Variance Decomposition</i> nilai tukar (Kurs)	128
4.19 Hasil Uji Multikolinearitas	129
4.20 Hasil Uji Heteroskedastisitas	129
4.21 Hasil Uji Autokorelasi	130
4.22 Hasil Uji Normalitas	131

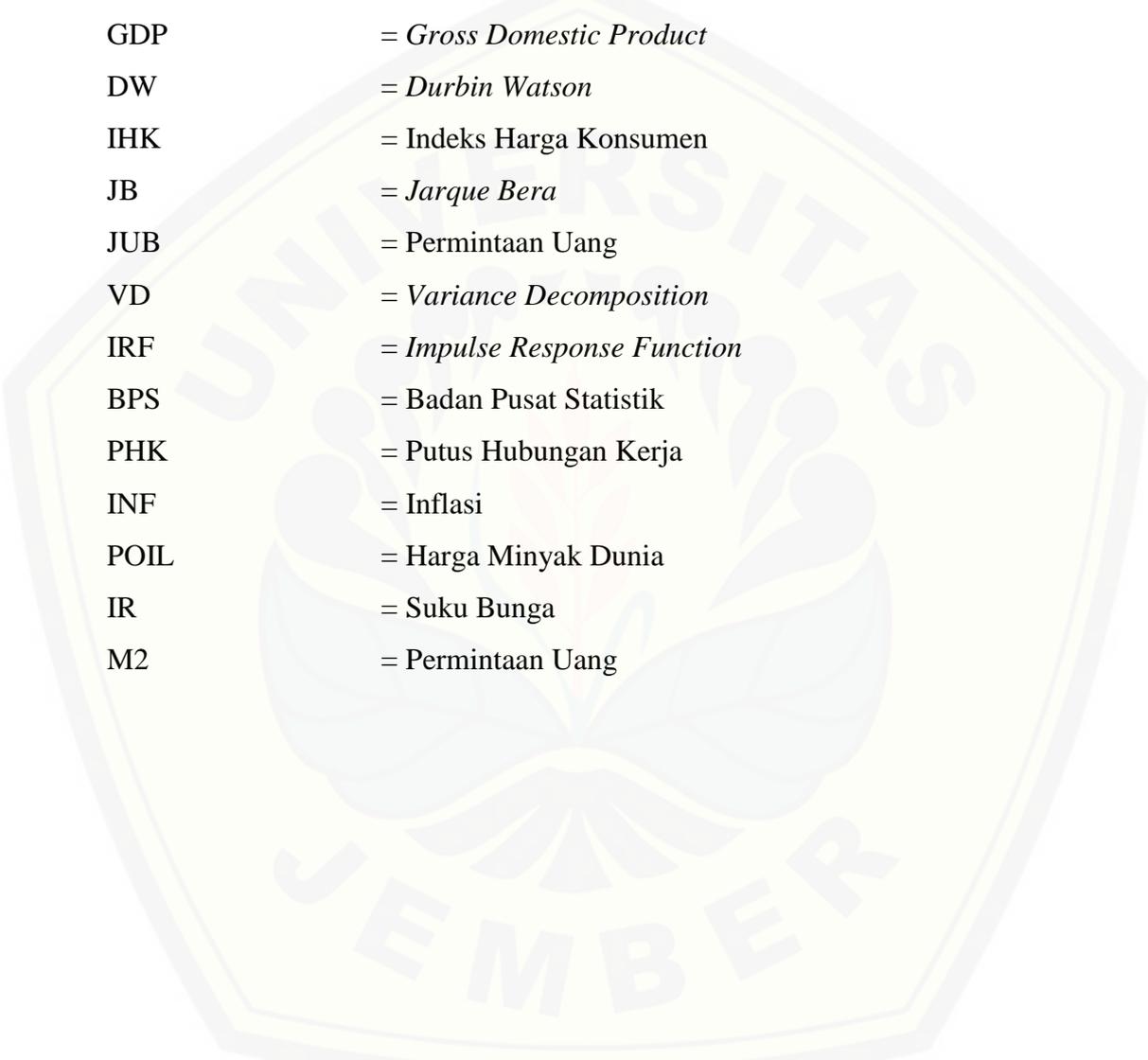
DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1.1 Laju Inflasi Indonesia Dan Harga Minyak Dunia	
Tahun 2005-2014	3
1.2 Laju Permintaan Uang Dan GDP Indonesia Tahun 2005-2014.....	5
1.3 Laju Nilai Tukar Terhadap Dolar AS Tahun 2005-2014	6
2.1 Permintaan Uang Untuk Transaksi dan Berjaga-Jaga	16
2.2 Permintaan Uang Untuk Spekulasi	18
2.3 Kurva Philips	26
2.4 <i>Demand-pull inflation</i>	29
2.5 <i>Cost Push Inflation</i>	30
2.6 Grafik Keseimbangan Tingkat Bunga Menurut Klasik	39
2.7 Grafik Keseimbangan Tingkat Bunga Menurut Keynes	40
2.8 Kerangka Konseptual	56
4.1 Jumlah Uang Beredar M1 Indonesia Tahun 2005-2014	72
4.2 Jumlah Uang Beredar M2 Indonesia Tahun 2005-2014	74
4.3 Pertumbuhan Harga Minyak Dunia Tahun 2005-2014	76
4.4 Tingkat Inflasi Berdasarkan Ihk Indonesia	
Tahun 2005.Q1-2014.Q4.....	78
4.5 Laju Pertumbuhan GDP Indonesia Tahun 2005.Q1-2014.Q4	84
4.6 Laju Pertumbuhan Tingkat Suku Bunga Deposito Indonesia	
Tahun 2005.Q1-2014.Q4	86
4.7 Respon Harga Minyak Dunia Terhadap Permintaan Uang.....	119
4.8 Respon Inflasi Terhadap Permintaan Uang.....	120
4.9 Respon GDP Terhadap Permintaan Uang	120
4.10 Respon Suku Bunga Terhadap Permintaan Uang	121
4.11 Respon Nilai Tukar Terhadap Permintaan Uang	122

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Data JUB, POIL, Inflasi, GDP, Suku Bunga, Nilai Tukar	
144	
B. Uji Stasioneritas	
145	
C. Lag Optimum	
164	
D. Kointegrasi	
164	
E. Kausalitas Granger	
168	
F. <i>Vector Autoregression</i> (VAR).....	
168	
G. Uji Asumsi Klasik	
172	

DAFTAR SINGKATAN



BBM	= Bahan Bakar Minyak
APBN	= Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara
BI	= Bank Indonesia
GDP	= <i>Gross Domestic Product</i>
DW	= <i>Durbin Watson</i>
IHK	= Indeks Harga Konsumen
JB	= <i>Jarque Bera</i>
JUB	= Permintaan Uang
VD	= <i>Variance Decomposition</i>
IRF	= <i>Impulse Response Function</i>
BPS	= Badan Pusat Statistik
PHK	= Putus Hubungan Kerja
INF	= Inflasi
POIL	= Harga Minyak Dunia
IR	= Suku Bunga
M2	= Permintaan Uang

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia sebagai negara yang sedang berkembang, tidak luput dari berbagai macam permasalahan, terutama pada sektor ekonomi. Kebijakan makroekonomi yang dapat diambil oleh suatu negara untuk menciptakan stabilitas perekonomiannya ada dua, yaitu kebijakan moneter dan kebijakan fiskal. Kedua kebijakan ini saling mendukung dan melengkapi antara satu dengan yang lain dari waktu ke waktu sehingga tercapai sasaran secara efektif. Permintaan uang memegang peranan penting dalam perilaku kebijakan moneter di setiap perekonomian. Banyak literatur yang telah memuat aspek teoritis maupun empiris tentang permintaan uang di negara-negara yang sudah maju maupun negara-negara yang sedang berkembang. Tidak dapat dipungkiri bahwa kebijakan moneter telah banyak mencapai tujuan-tujuan ekonomi. Friedman berpendapat bahwa kebijakan moneter dapat memberikan kontribusi dalam mencapai stabilitas ekonomi dengan mengendalikan besaran-besaran moneter dalam perekonomian (Catur Sugiyanto, 1995).

Analisis permintaan uang merupakan suatu analisis besaran-besaran ekonomi yang dibutuhkan untuk mendukung suatu kebijakan yang diambil oleh pemerintah dibidang moneter. Pemerintah, dalam hal ini adalah Bank Indonesia dapat menempuh suatu kebijakan moneter yang bertujuan untuk mencapai stabilitas moneter. Pada era modern uang digunakan sebagai alat pertukaran (*medium of exchange*), suatu kekayaan riil (*tangible asset*) yang diterima sebagai alat pembayaran serta penyimpanan nilai (Sukirno,1995). Seringkali permintaan masyarakat akan uang sangat besar sehingga sulit untuk menentukan keseimbangan antara jumlah uang yang diminta dengan jumlah uang yang ditawarkan. Peranan uang dalam suatu perekonomian modern merupakan hal yang sangat penting. Peranan uang sangat penting baik dilihat dari fungsinya atau peranannya dalam meningkatkan efisiensi kegiatan ekonomi masyarakat. Peranan uang sangat ditentukan oleh nilai atau harga uang tersebut relatif terhadap harga

komoditi lain. Oleh karena itu juga ditentukan oleh kekuatan permintaan dan penawaran uang (Zainuri, 1996).

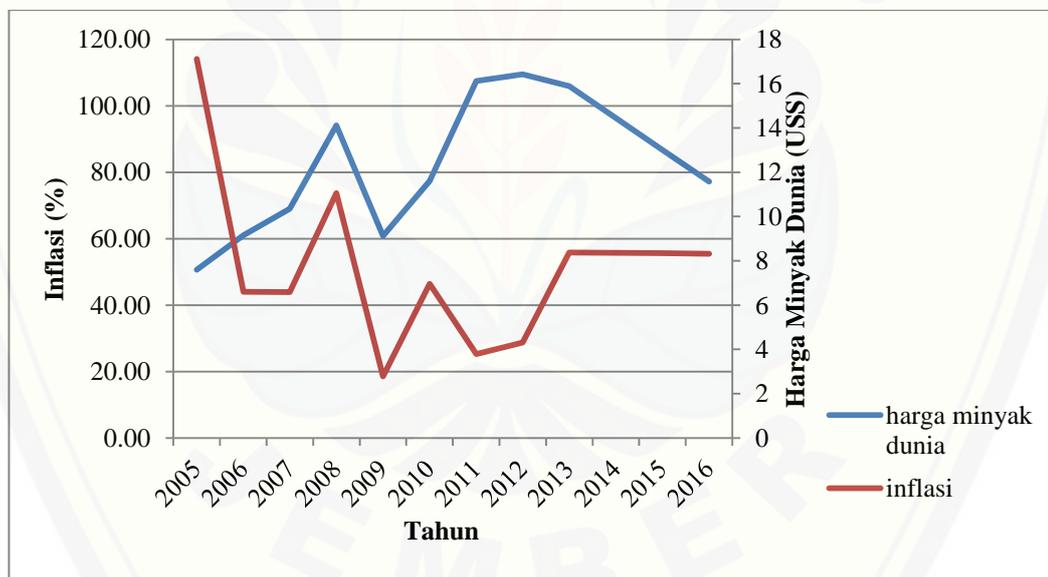
Dilihat dari sisi kebijakan moneter, tujuan pokok Bank Indonesia (BI) berdasarkan Undang-Undang No. 23 tahun 1999, sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang No. 3 tahun 2004, adalah mencapai dan memelihara kestabilan nilai uang. Kestabilan nilai uang mengandung dua aspek, yaitu kestabilan nilai mata uang rupiah terhadap harga barang dan jasa, serta kestabilan nilai mata uang terhadap mata uang lain. Kestabilan harga dapat diukur dari tingkat inflasi. Kebijakan moneter untuk mengendalikan tingkat inflasi dilakukan dengan cara *price targeting* dan dengan cara pendekatan kuantitas dalam jumlah uang beredar.

Untuk mengendalikan tingkat inflasi, maka BI menjaga keseimbangan antara jumlah uang beredar dengan permintaan uang masyarakat. BI menghitung secara akurat untuk menentukan jumlah uang beredar agar tidak terjadi kelebihan suplai yang dapat menyebabkan inflasi yang tinggi daripada yang ditargetkan. Karena itu, BI sebagai otoritas moneter harus dapat menentukan variabel yang harus diukur agar uang beredar sesuai dengan permintaan uang. Kenaikan harga barang-barang secara keseluruhan di masyarakat dapat di katakan sebagai inflasi, yang dapat mengakibatkan permintaan atau *demand* akan uang ikut meningkat. Secara historis tingkat dan volatilitas inflasi di Indonesia cukup tinggi jika dibandingkan dengan negara-negara berkembang lain. Sementara negara-negara berkembang lain mengalami tingkat inflasi antara 3% sampai 5% pada periode 2005-2014, sedangkan Indonesia memiliki rata-rata tingkat inflasi tahunan sekitar 8,5% dalam periode yang sama.

Uang lebih cenderung mempengaruhi tinggi rendahnya harga karena semakin banyaknya jumlah uang yang beredar di masyarakat maka akan menyebabkan harga barang menjadi tinggi (Sukirno, 1995). Salah satu faktor yang menyebabkan kenaikan harga barang dan jasa di masyarakat juga di akibatkan karena adanya peningkatan harga minyak dunia. Kenaikan harga minyak dunia tentu saja sangat mempengaruhi kenaikan harga bahan bakar minyak (BBM) di indonesia yang di ikuti meningkatnya harga-harga barang dan jasa secara

keseluruhan atau inflasi. Harga minyak mentah yang lebih tinggi akan segera diikuti oleh naiknya harga produk-produk minyak, seperti bensin dan minyak bakar yang digunakan konsumen (Cognigni and Manera, 2008).

Lebih lanjut, karena ada upaya mensubstitusi minyak dengan energi bentuk lain, harga sumber energi alternatif juga akan meningkat. Pada masa reformasi sekarang ini gejolak kenaikan harga minyak dunia justru berpengaruh terhadap beban APBN yang menanggung subsidi terhadap konsumen bahan bakar minyak (BBM). Hal tersebut akan menimbulkan permasalahan bagi pemerintah antara pilihan menanggung subsidi yang semakin besar atau mengurangi subsidi dengan konsekuensi meningkatnya inflasi karena harga BBM di dalam negeri naik. Harga minyak dunia merupakan harga minyak campuran dari negara-negara yang tergabung dalam OPEC.



Gambar 1.1 Laju Inflasi Indonesia Dan Harga Minyak Dunia Tahun 2005-2016
(Sumber: BPS dan U.S Energy Information Administration (EIA) 2016, diolah)

Pada Gambar 1.1 merupakan grafik laju inflasi di Indonesia dan fluktuasi harga minyak dunia pada tahun 2005-2016. Dapat dilihat pada grafik tersebut bahwa inflasi di Indonesia sangat fluktuatif, dimana pada tahun 2005 inflasi Indonesia mencapai 17,11% merupakan inflasi tertinggi pada periode 2005-2016 yang disebabkan oleh krisis energi dunia yang ditandai dengan naiknya harga

minyak dunia yaitu sebesar US\$ 50,59 per barrel, hal tersebut menjadi sebuah krisis energi untuk Indonesia, kenaikan harga minyak dunia membuat pemerintah beberapa kali melakukan perubahan harga Bahan Bakar Minyak (BBM) yang mengakibatkan kenaikan harga secara umum. Pada tahun 2013 inflasi kembali mengalami kenaikan mencapai 4,08 persen yaitu meningkat sebesar 8,38 persen yang disebabkan oleh pencabutan subsidi BBM yang dilakukan oleh pemerintah. Selanjutnya laju inflasi mengalami penurunan pada tahun 2014 seiring dengan penurunan harga minyak mentah dunia yaitu US\$ 96,29 per barel.

Berdasarkan grafik 1.1 tersebut menunjukkan bahwa kenaikan inflasi dipengaruhi oleh kenaikan harga minyak mentah dunia. Seperti halnya penelitian yang dilakukan oleh Halim (2015) yang menyatakan bahwa harga minyak mentah dunia berpengaruh tidak signifikan dan memiliki arah yang negatif terhadap inflasi. Kenaikan harga barang-barang secara keseluruhan di masyarakat atau dapat disebut sebagai Inflasi dapat mengakibatkan permintaan atau *demand* terhadap uang akan ikut meningkat pula. Masyarakat ingin memegang uang untuk membeli barang dan jasa. Jika harga barang dan jasa naik, masyarakat cenderung akan memegang uang lebih banyak. Selain inflasi jumlah permintaan uang juga dapat dipengaruhi oleh GDP dan tingkat suku bunga.

Melihat kondisi yang terjadi di Indonesia jumlah permintaan uang dari tahun ketahun terus mengalami peningkatan, peningkatan permintaan uang di Indonesia tersebut sejalan dengan pertumbuhan ekonominya. Hal ini menandakan bahwa kebutuhan akan uang oleh masyarakat terus meningkat tiap tahunnya, pertumbuhan permintaan uang dan pertumbuhan ekonomi tersebut dapat dilihat pada Grafik 1.2:



Gambar 1.2 Laju Permintaan Uang dan GDP Di Indonesia Tahun 2005 – 2016
(Sumber: Bank Indonesia dan BPS 2016, diolah)

Menurut Keynes salah satu faktor yang mempengaruhi permintaan uang adalah tingkat suku bunga. Tingkat suku bunga disini adalah tingkat suku bunga deposito, karena dengan adanya hal tersebut bisa menjadi pilihan alternatif bagi masyarakat yang tidak ingin membelanjakan uangnya, sehingga diharapkan dengan adanya tingkat bunga dapat menambah pendapatan dari masyarakat. Perubahan tingkat suku bunga dapat mempengaruhi permintaan uang melalui efek keputusan pada masyarakat. Di Indonesia sendiri tingkat suku bunga cenderung berfluktuatif. Tingkat suku bunga yang tinggi akan menyebabkan masyarakat cenderung menyimpan uangnya dalam bentuk tabungan di bank daripada memegang uang kas. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Kumar et al (2013) yang membuktikan adanya hubungan tingkat suku bunga dengan jumlah permintaan uang yang dilakukan di Nigeria. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa ada hubungan antara permintaan uang dan suku bunga. Selain tingkat suku bunga, nilai tukar (Kurs) juga dapat mempengaruhi permintaan uang (M2). Nilai tukar mempengaruhi neraca transaksi berjalan ketika mengalami apresiasi atau depresiasi (Leonars dan scotman, 2001). Apabila kurs mengalami apresiasi maka ekspor negara tersebut akan mengalami penurunan

yang berdampak pada penurunan permintaan uang di masyarakat, sedangkan impor dapat mengalami kenaikan ataupun penurunan.

Perubahan sistem nilai tukar dari sistem nilai tukar tetap ke sistem nilai tukar mengambang bebas sangat mempengaruhi karakteristik nilai tukar dan pengaruhnya terhadap perekonomian terbuka (Tambunan, 2004). Apabila suatu Negara dalam kondisi stabil terhadap mata uang Negara lain, maka menunjukkan kekuatan fundamental perekonomian negara tersebut naik turunnya nilai tukar mata uang di pasar uang menunjukkan besarnya volatilitas yang terjadi pada mata uang suatu negara dengan mata uang Negara lain (Chou, 2000). Oleh sebab itu kenaikan nilai tukar harus mendapat perhatian yang serius mengingat dampaknya yang sangat luas terhadap sektor ekonomi lainnya. Menurut Lestari (2008), pengendalian jumlah uang beredar berkaitan erat dengan permintaan uang jangka panjang dan salah satu faktor penentu yang sangat penting dalam teori ekonomi adalah nilai tukar atau kurs.



Gambar 1.3 Laju Nilai Tukar Rupiah Terhadap Dolar AS Tahun 2005 - 2016

Sumber: Bank Indonesia 2016, data diolah

Perekonomian Indonesia hingga kini masih sangat rentan terhadap gejolak perekonomian luar negeri, tercermin dalam strategi pembangunan industrinasional yang masih berorientasi keluar sehingga berdampak pada pergeseran nilai tukar mata uang yang selalu berfluktuatif. Pada Gambar 1.3 merupakan grafik perkembangan nilai tukar di Indonesia pada tahun 2005-2016 yang mengalami

fluktuatif karena berbagai gejolak perekonomian. Berdasarkan Gambar 1.3 tahun 2008-2009 nilai tukar kita mengalami kenaikan Rp. 9699/US\$-Rp.10390/US\$. Pada tahun tersebut terjadi krisis global yang hingga saat ini sebenarnya adalah bukan merupakan krisis yang pertama terjadi di dunia internasional. Depresi yang saat ini melanda perekonomian di dunia yang di sebabkan oleh beberapa faktor diantaranya naiknya harga minyak yang menyebabkan naiknya harga makanan di seluruh dunia, krisis kredit dan bangkrutnya berbagai investor bank, meningkatnya pengangguran sehingga menyebabkan inflasi global, yang nantinya dapat berpengaruh terhadap permintaan terhadap uang ikut meningkat.

Berbagai studi mengenai permintaan uang membuktikan adanya hubungan positif antara GDP dengan jumlah permintaan uang. Hal ini sesuai dengan pernyataan Kumar et. al (2013), PDB berpengaruh terhadap jumlah permintaan uang. Stabilitas permintaan uang dapat diartikan sebagai permintaan uang yang dapat diprediksi oleh otoritas moneter, sehingga jumlah uang beredar yang dikontrol oleh otoritas moneter dapat mempengaruhi variabel-variabel ekonomi lainnya (suku bunga dan PDB) dengan besaran yang dapat diukur (Judd & Scadding, 1982). Namun hal ini tidak sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hayati (2006) bahwa PDB tidak berpengaruh dalam permintaan uang. Seperti yang dijelaskan pada teori klasik. Pada fenomena yang terjadi di Indonesia, jumlah permintaan uang dari tahun ketahun terus mengalami peningkatan, peningkatan permintaan uang di Indonesia tersebut sejalan dengan pertumbuhan ekonominya.

Dalam teori permintaan uang klasik pada dasarnya hanya menjelaskan mengapa seseorang mewujudkan kekayaan dalam bentuk kas (Nopirin, 2007). Adanya permintaan uang dalam bentuk kas dilatarbelakangi oleh masyarakat yang bersifat konsumtif. Suatu teori permintaan uang yang dipilih oleh seseorang peneliti sangat berbeda sehingga mengakibatkan perbedaan bentuk dan fungsi dari model permintaan uang yang akan memberikan mekanisme ekonomi makro dan implikasi kebijakan ekonomi yang berbeda (Boorman, 1976). Teori permintaan klasik memunculkan perdebatan dalam analisis ekonomi yang lebih memusatkan mengenai masyarakat atau seseorang menyimpan kekayaan dalam bentuk kas,

akan tetapi lebih mengemukakan pada peranan uang, selain itu bahwa uang tidak memiliki pengaruh terhadap sektor riil, kesempatan kerja, pendapatan nasional dan suku bunga. Uang hanya berpengaruh terhadap harga barang. Bertambahnya uang beredar akan mengakibatkan kenaikan harga saja, sedangkan jumlah output yang dihasilkan tidak berubah. Teori Klasik dikenal dengan teori kuantitas uang yang dirumuskan oleh Irving Fisher. Teori ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Paunescu (2002) bahwa inflasi berpengaruh positif terhadap permintaan uang.

Permintaan akan uang merupakan salah satu faktor yang sangat menentukan keseimbangan di pasar uang, maka sangat menarik untuk diteliti faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi permintaan akan uang. Masalah teknik statistik yang timbul (terutama dalam analisis permintaan dan penawaran) adalah apa yang dikenal dengan *identification problem* (masalah dalam melakukan identifikasi). Secara ringkas masalah ini dapat dijelaskan sebagai berikut: jumlah uang yang diminta itu sebenarnya tidak ada dalam kenyataan (*unobservable*), yang ada adalah jumlah uang beredar. Jadi yang bisa di ketahui atau dihitung adalah jumlah uang yang ada didalam masyarakat (*supply of money*). Untuk mengetahui atau menghitung jumlah uang yang diminta, menggunakan anggapan keseimbangan dalam pasar uang, sehingga jumlah uang beredar dipakai sebagai penaksir jumlah uang yang diminta (Nopirin, 1998). Jika melihat kondisi yang terjadi di Indonesia jumlah uang beredar dari tahun ketahun terus meningkat, baik uang beredar dalam arti sempit (M1) maupun uang beredar dalam arti luas (M2). Hal ini menandakan bahwa kebutuhan akan uang oleh masyarakat terus meningkat tiap tahunnya. Sesuai dengan latar belakang, maka pada akhirnya diputuskan untuk mengambil judul “Dampak Fluktuasi Harga Minyak Dunia dan Variabel Makroekonomi Terhadap Jumlah Uang Beredar Di Indonesia Tahun 2005.Q1-2016.Q4”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dapat di rumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh fluktuasi harga minyak dunia terhadap jumlah uang beredar di Indonesia tahun 2005.Q1-2016.Q4?
2. Bagaimana pengaruh inflasi terhadap Jumlah uang beredar di Indonesia tahun 2005.Q1-2016.Q4?
3. Bagaimana pengaruh Gross Domestic Product (GDP) terhadap jumlah Uang Beredar di Indonesia tahun 2005.Q1-2016.Q4?
4. Bagaimana pengaruh suku bunga terhadap jumlah uang beredar di Indonesia tahun 2005.Q1-2016.Q4?
5. Bagaimana pengaruh nilai tukar (Kurs) terhadap jumlah uang beredar di Indonesia tahun 2005.Q1-2016.Q4?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai di dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Pengaruh harga minyak dunia terhadap jumlah uang beredar di Indonesia tahun 2005.Q1-2016.Q4.
2. Pengaruh inflasi terhadap jumlah uang beredar di Indonesia tahun 2005.Q1-2016.Q4.
3. Pengaruh Gross Domestic Product (GDP) terhadap jumlah uang beredar di Indonesia tahun 2005.Q1-2016.Q4.
4. Pengaruh suku bunga terhadap jumlah uang beredar di Indonesia tahun 2005.Q1-2016.Q4.
5. Pengaruh nilai tukar (kurs) terhadap jumlah uang beredar di Indonesia tahun 2005.Q1- 2016.Q4.

1.4 Manfaat

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak yang terkait sehingga dapat memberikan kontribusi sumbangsih kepada

masyarakat. Dapat memberikan pengetahuan lebih tentang hubungan serta pengaruh Fluktuasi Harga Minyak Dunia, Inflasi, Suku Bunga Deposito, *Gross Domestic Product* (GDP), dan Nilai Tukar terhadap Jumlah Uang Beredar di Indonesia khususnya periode 2005.Q1 hingga 2016.Q4.



BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Bab 2 akan menjelaskan tentang teori-teori yang terkait dengan penelitian yang meliputi berbagai teori terkait dengan variabel yang digunakan yaitu harga minyak dunia, inflasi, *Gross Domestic Product* (GDP), tingkat suku bunga, dan nilai tukar (kurs). Teori yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari berbagai sumber referensi seperti buku bacaan, laporan-laporan dari lembaga terkait dan jurnal - jurnal yang mendasari.

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Teori Permintaan Uang

2.1.1.1 Teori Permintaan Uang Klasik

a) Teori Kuantitas Ricardo (*Crude-Quantity Theory*)

Menurut Sinungan (1995) teori Ricardo yang disebut sebagai teori jumlah yang sederhana atau asli adalah teori yang memperhatikan hubungan yang khusus antara nilai uang dengan jumlah uang. Ricardo menyimpulkan bahwa jumlah uang dan nilai uang mempunyai hubungan yang terbalik, sehingga ia berpendapat jika uang menjadi dua kali lipat banyaknya maka nilai uang akan turun juga dua kali lipat atau setengah dari harga semula. Sebaliknya jika jumlah uang berkurang tinggal dari setengah dari semula maka nilai uang akan naik dua kali lipat banyaknya.

Pendapat Ricardo tersebut apabila dihubungkan antara nilai uang dengan harga maka diperoleh pengertian teori Ricardo adalah bila jumlah uang naik dua kali lipat, harga juga akan naik dua kali lipat, demikian sebaliknya bila jumlah uang turun dua kali lipat maka harga juga akan setengah dari semula. Teori Ricardo digambarkan dengan model sebagai berikut:

$$M = kP \text{ atau } P = 1/k \times M$$

Dimana : M = jumlah uang

P = tingkat harga

k = faktor yang tetap bila segala sesuatu tidak berubah

Teori kuantitas ini disebut sederhana atau asli karena faktor-faktor yang di perhatikannya juga sangat sederhana yaitu M dan P. Teori Ricardo kurang memperhatikan faktor kecepatan peredaran uang dan jumlah barang yang beredar. Sehingga ada beberapa hal yang belum sempat disentuh atau dibahas. Teori ini bisa memenuhi persyaratan sesuai kenyataan yang berlaku di kalangan masyarakat atau perekonomian masyarakat dengan catatan harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

- a. Bahwa harga akan menunjukkan perubahan dengan perbandingan yang sama terhadap jumlah uang yang beredar di masyarakat.
 - b. Jumlah uang seluruhnya harus sebanding dengan pengeluaran masyarakat.
- b) Teori Kuantitas Irving Fisher (*Exchange Equation Theory*)

Teori Irving Fisher merupakan kelanjutan dari teori Ricardo yang disempurnakan lagi dengan memperhitungkan kecepatan peredaran uang serta peredaran barang dan jasa Sinungan (1995). Rumus dalam teori ini adalah sebagai berikut:

$$M \times V = P \times T$$

Dimana:

M = jumlah uang

P = harga

V = kecepatan peredaran uang (*velocity of money*)

T = volume barang

Harga (P) merupakan variabel dependen, variabel ini tergantung sepenuhnya pada M, V dan T. Sedangkan M, V dan T adalah variabel independen atau bebas walaupun sebenarnya dapat dipengaruhi oleh P secara tidak langsung. Artinya bila tingkat harga tinggi maka V akan meningkat yang berarti keadaan akan mendekati inflasi. Ini berarti P mempunyai fungsi sebagai variabel dependen dan independen. Jumlah uang (M) tergantung dari besar-kecilnya dasar moneter (*monetary base*). Kecepatan peredaran uang (V) tergantung dari beberapa faktor yang terjadi di masyarakat dan sangat berkaitan erat dengan perkembangan uang dari jumlah barang.

Dari rumus di atas dapat ditentukan nilai uang atau tingkat harga, sehingga persamaan di atas menjadi $P = MV/T$. Ini berarti bahwa tingkat harga (P) pada waktu tertentu adalah sama jumlahnya dengan uang (M) dilakukan kecepatan peredaran uang (V) dibagi dengan jumlah barang yang beredar (T). Persamaan ini juga merupakan petunjuk bagi nilai uang atau ketentuan tentang harga. Harga adalah sebanding terbalik dengan nilai uang, dan hal ini sering digunakan rumus $M = 1/T$. Sehingga apabila T naik dua kali dari semula maka ini berarti bahwa nilai uang telah turun setengah dari semula. Sebaliknya bila T turun setengah dari semula berarti kuantitas uang telah naik dua kali lipat. Dengan kata lain bahwa naik turunnya T berbanding terbalik dengan naik turunnya jumlah uang (M). Dalam teori Fisher ini M merupakan jumlah uang kartal dan uang giral. Begitu juga dengan V yang merupakan kecepatan peredaran uang kartal dan uang giral.

c) Teori Kuantitas Robertson atau Cambridge Equation

Teori kuantitas Cambridge diformulasikan dalam rumus sebagai berikut :

$$M = KTP$$

Pada dasarnya antara teori kuantitas Fisher dan Cambridge tidak banyak perbedaan, kedua teori kuantitas tersebut memiliki kesimpulan-kesimpulan yang sama Sinungan (1995). Perbedaan antara teori Fisher dan Cambridge terletak pada cara pendekatan (*approach*). V dalam *transaction velocity approach* oleh Cambridge diubah menjadi K dalam teorinya yang diberi nama *Cash Balance Equation*. K pada dasarnya adalah sama dengan V ($K = 1/V$); yaitu bila V menunjukkan berapa kali tiap-tiap rupiah berpindah dari tangan satu ke tangan lain dalam suatu jangka waktu tertentu, maka K dalam teori Cambridge akan menunjukkan berapa lama rata-rata tiap-tiap rupiah itu mengendap dalam kas selama suatu jangka waktu tertentu atau $K = 1/V$. Dari ketentuan yang terakhir ini $K = 1/V$, maka secara ilmu hitung jelas bahwa kedua rumus tersebut bisa dipersamakan jadi bilamana terhadap rumus $M = KTP$ dihubungkan dengan rumus sebagai berikut : $M = PT/V$ atau kemudian diubah menjadi $MV = PT$. Bila dalam rumus Fisher $P = MV/T$, maka dalam rumus Cambridge P adalah M/TK ,

yang berarti bahwa kedua rumus tersebut menghasilkan hal yang sama yaitu $MV = PT$.

d) Teori Kuantitas Marshall

Banyak pandangan-pandangan Marshall yang dipergunakan dalam teori moneter, dimana Marshall menitik beratkan perhatiannya pada jumlah uang dengan harga dan dikaitkan dengan pendapatan nasional. Oleh karena pendapatan nasional diperoleh dari hasil O atau output yang merupakan hasil dari keseluruhan produksi yang bila dikalikan dengan nilai uangnya adalah sama dengan E atau pendapatan nasional. Rumus dalam teori ini adalah $M = kY$. Dimana M adalah uang, Y adalah *income* secara nasional atau pendapatan seluruh masyarakat, sedangkan k merupakan koefisien yang mengatur keseimbangan antara kedua sisi persamaan tersebut. bisa juga dikatakan bahwa k adalah bagian dari pendapatan nyata masyarakat yang ingin dikuasai dalam bentuk uang.

Jika rumus Marshall dan Fisher digabung maka akan diperoleh rumus sebagai berikut : $MV = PO$. Dimana O adalah merupakan *output* atau hasil produksi secara nasional. PO pada rumus Marshall sama dengan Y . Jadi PO adalah jumlah hasil produksi atau bila dikalikan dengan nilai hasil produksi itu akan diperoleh jumlah pendapatan sehingga lebih tepat jika dikatakan bahwa PO yang merupakan jumlah produksi yang dikalikan dengan harga adalah sama dengan jumlah barang yang diperdagangkan dikalikan dengan harga atau $T \times P$ sehingga k dalam rumus Marshall adalah $1/V$ dalam rumus Fisher, sehingga rumusnya menjadi $k = 1/V$, bila disubstitusikan kembali akan diperoleh perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} MV &= PO \\ M &= KY \end{aligned}$$

Bila $K = 1/V$ seperti uraian di atas akan diperoleh perhitungan dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} M &= KY \\ K &= 1/V \end{aligned}$$

$MV = PO$; karena Y adalah PO sedangkan O (output) adalah sama dengan jumlah barang yang diperdagangkan atau T sehingga rumus akhir diperkirakan oleh $MV = PT$. Jadi dengan menguraikan ketiga rumus kuantitas uang yang dikemukakan oleh Fisher, Robertson dan Marshall, pada dasarnya menghasilkan kesimpulan yang sama. Fisher menekankan pada kecepatan peredaran uang. Robertson dalam teori kuantitas Cambridge menekankan pada pengendalian uang, sedangkan Marshall dalam kaitan dengan pendapatan nasional melalui hasil output (Sinungan, 1995).

2.1.1.2 Teori Permintaan Uang Keynes

Kontribusi Keynes dalam bidang ekonomi terangkum dalam karyanya yang berjudul *The General Theory of Employment, Interest, and Money*. Awalnya, sebelum Keynes menulis bukunya, teori moneter Keynes pada dasarnya sealiran dengan pendekatan Cambridge. Tetapi sejak *General Theory* ditulis, teori moneter Keynes mulai meninggalkan teori dan tradisi klasik. Perbedaan utama antara teori Keynes dan teori klasik adalah pada fungsi uang (Hayati, 2006). Dalam bukunya tersebut Keynes berpendapat bahwa kecepatan uang tidak konstan atau berubah-ubah. Keynes juga mulai mengembangkan teori permintaan uang yang menekankan pentingnya tingkat suku bunga (Rahmawaty, 2008).

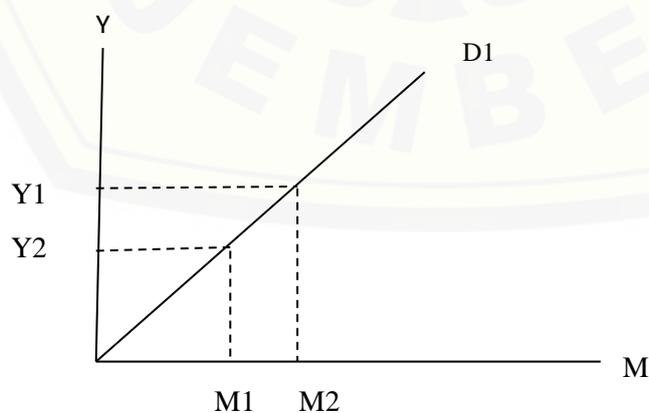
Dalam teori permintaan uang, Keynes menyatakan bahwa ada tiga motif seseorang dalam memegang uang. Fungsi uang tidak hanya sebagai transaksi, tetapi uang juga digunakan untuk tujuan berjaga-jaga dan spekulasi (Nopirin, 2007). Menurut Hayati (2006) secara garis besar pendekatan Keynes dapat dipandang sebagai perkembangan lebih lanjut dari aspek-aspek ketidakpastian (*uncertainty*) dan asa (*expectation*) dari pendekatan Cambridge. Namun Keynes hanya memusatkan perhatian pada satu variabel yaitu suku bunga. Pada teori permintaan uang Keynes variabel suku bunga sangat penting terlebih dalam membahas motif uang untuk spekulasi.

1. Permintaan uang untuk motif transaksi

Keynes tetap menerima pendapat golongan Cambridge bahwa orang memegang uang untuk memenuhi dan melancarkan transaksi yang dilakukan. Dengan menganggap bahwa permintaan uang untuk tujuan transaksi dipengaruhi oleh tingkat pendapatan (Nopirin, 2007). Semakin tinggi tingkat pendapatan seseorang, semakin besar volume transaksi maka semakin besar pula keinginan seseorang akan uang kas untuk transaksi. Sehingga menurut Keynes permintaan uang untuk tujuan transaksi bukan merupakan suatu proporsi yang selalu konstan, tetapi dipengaruhi pula oleh tingkat suku bunga (Sinungan, 1995). Pada dasarnya Keynes tidak mengabaikan pengaruh suku bunga terhadap permintaan uang untuk berjaga-jaga namun Keynes tidak menekankan pada analisis motif transaksi (Hayati, 2006).

2. Permintaan uang untuk motif berjaga-jaga

Motif selanjutnya menurut Keynes adalah motif untuk berjaga-jaga atau untuk keperluan transaksi yang tidak terduga dimasa mendatang. Walaupun dalam berbagai tulisan Keynes berpendapat bahwa suku bunga merupakan faktor yang mempengaruhi motif permintaan uang untuk berjaga-jaga namun, menurut Keynes tingkat pendapatan merupakan faktor utama yang mempengaruhi tujuan motif berjaga-jaga (Hayati, 2006). Pandangan Keynes akan motif uang untuk berjaga-jaga dapat dikatakan sama dengan pandangan klasik (Rahmawaty, 2008).



Gambar 2.1 permintaan uang untuk transaksi dan berjaga-jaga (Sumber: Nopirin, 2007)

Pada Gambar 2.1 menunjukkan bahwa permintaan uang dipengaruhi oleh tingkat pendapatan. Mulanya tingkat pendapat berada di titik Y_1 dan permintaan uang seseorang untuk transaksi dan berjaga-jaga berada di titik M_1 . Kemudian suatu ketika pendapatan meningkat sehingga Y_1 bergerak naik ke atas pada titik Y_2 . Keadaan tersebut mengakibatkan permintaan uang yang awalnya berada di titik M_1 bergeser ke kanan menuju titik M_2 . Sehingga kesimpulannya semakin tinggi tingkat pendapatan maka permintaan uang untuk transaksi dan berjaga-jaga semakin besar.

3. Permintaan uang untuk motif spekulasi

Pendapat Keynes mengenai motif uang untuk transaksi dan berjaga-jaga tampaknya tidak jauh berbeda dengan pendapat klasik. Teori Keynes ini merupakan pembaruan teori moneter yang dilakukan Keynes. Kontribusi penting Keynes adalah pada pendapatnya tentang motif uang untuk spekulasi. Menurut Keynes seseorang memegang uang dengan tujuan ini adalah untuk mendapatkan keuntungan. Uang kas yang disimpan ini berfungsi sebagai penimbun kekayaan (*store of value*) (Nopirin, 2007). Menurut Keynes pemilik kekayaan (*asset holder*) dapat memilih kekayaannya dalam dua bentuk, yaitu uang tunai atau obligasi.

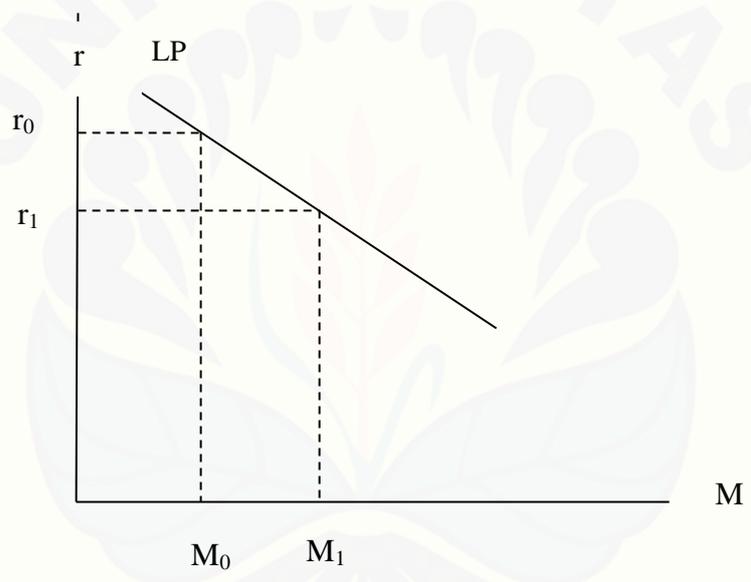
Obligasi dianggap memberi keuntungan dalam bentuk sejumlah uang selama periode tertentu, sedangkan uang tunai tidak. Tingkat pendapatan merupakan faktor penentu dalam memutuskan pilihan tersebut. Besarnya kebutuhan spekulasi mempunyai hubungan terbalik dengan suku bunga. Apabila tingkat suku bunga tinggi maka permintaan uang untuk spekulasi akan rendah, sebaliknya bila tingkat suku bunga rendah maka permintaan uang untuk spekulasi akan naik. Dalam kondisi suku bunga rendah, harga surat-surat berharga menjadi tinggi. Kondisi tersebut pengeluaran untuk membeli obligasi hanya akan menghasilkan keuntungan yang rendah. Begitu pula bila suku bunga mengalami kenaikan secara perlahan maka seseorang akan menahan uang tunai dengan harapan suku bunga akan lebih tinggi dari sekarang sehingga posisi mereka akan lebih baik di masa yang akan datang.

Dengan memasukkan motif spekulasi ke dalam permintaan uang, Keynes menyatakan bahwa kecepatan perputaran uang adalah konstan. Keynes sependapat

dengan golongan klasik yang menyatakan bahwa permintaan uang untuk transaksi dan berjaga-jaga sangat dipengaruhi oleh tingkat pendapatan dan secara tidak langsung dapat dihubungkan dengan tingkat suku bunga. Keynes melakukan perumusan mengenai permintaan uang untuk spekulasi sebagai berikut:

$$m = M/P = k Y L(i) \dots\dots\dots (2.1)$$

$L(i)$ merupakan permintaan uang untuk tujuan spekulasi, k yakni perbandingan uang tunai untuk tujuan transaksi terhadap volume transaksi. Apabila sudah tercapai suku bunga yang sangat rendah, maka pertumbuhan uang yang beredar tidak akan mendorong turunnya tingkat suku bunga pada tingkat yang lebih rendah lagi.



Gambar 2.2 permintaan uang untuk spekulasi (Sumber: Nopirin 2007)

Gambar 2.2 menunjukkan permintaan uang untuk spekulasi. Kurva LP (preferensi likuiditas) menunjukkan keterkaitan antara suku bunga dan jumlah uang yang dipegang oleh masyarakat untuk tujuan spekulasi. Apabila tingkat bunga adalah r_0 jumlah uang untuk spekulasi sebesar M_0 , sedangkan jika tingkat bunga berada sebesar r_1 maka jumlah uang yang dipegang untuk tujuan spekulasi meningkat, M bergeser ke kanan menjadi M_1 .

Sehingga kebijakan yang harus diambil oleh otoritas moneter atau Bank Sentral adalah bagaimana pengaruh jumlah uang beredar untuk mencapai

tujuan ekonomi tertentu, yaitu bagaimana dampak kebijakan pengaturan jumlah uang dalam sistem Keynes.

2.1.1.3 Teori Baumol Tobin

Teori ini merupakan pengembangan teori permintaan uang Keynes. Sama seperti model permintaan uang Keynes, menurut Baumol-Tobin, permintaan uang dilandasi oleh tiga motif yaitu motif transaksi, motif berjaga-jaga dan motif spekulasi. Pada model permintaan uang untuk motif transaksi, jumlah uang yang dipegang untuk motif transaksi sensitif terhadap tingkat suku bunga. Dalam mengembangkan modelnya, Baumol-Tobin mengasumsikan seorang individu menerima pembayaran sekali dalam satu periode dan menghabiskannya dalam satu periode tersebut. Dalam model Baumol-Tobin, uang yang memberikan pendapatan suku bunga nol, dipegang hanya karena digunakan untuk melakukan transaksi.

Kesimpulan dari analisis Baumol-tobin dapat dinyatakan sebagai berikut: ketika suku bunga meningkat, jumlah dari uang tunai yang dipegang untuk transaksi juga akan turun, yang berarti percepatan akan naik seiring dengan kenaikan suku bunga. Dengan kata lain, komponen transaksi dari permintaan akan uang negatif dengan tingkat suku bunga. Ide dasar dalam analisis Baumol-Tobin adalah terdapat biaya peluang dari memegang uang, dan terdapat sebuah keuntungan untuk memegang uang. Ketika suku bunga meningkat, orang mencoba untuk meminimumkan jumlah uang yang dipegang untuk tujuan transaksi, karena biaya peluang dari memegang uang meningkat. Dengan model sederhana Baumol-Tobin, diketahui bahwa bukan hanya permintaan uang untuk spekulasi yang sensitif dengan suku bunga, permintaan uang untuk transaksi juga sensitif dengan suku bunga. Dalam motif berjaga-jaga, masyarakat memegang uang dilandasi oleh motif transaksi di masa yang akan datang. Biaya peluang dari memegang uang adalah hilangnya pendapatan dari suku bunga. Sehingga pada saat tingkat suku bunga meningkat maka biaya peluang memegang uang untuk berjaga-jaga akan meningkat, dengan begitu jumlah uang yang dipegang oleh

masyarakat akan menurun. Permintaan akan uang untuk berjaga-jaga berhubungan negatif dengan suku bunga.

Pada permintaan uang spekulatif, ide dasarnya adalah bahwa tidak hanya masyarakat peduli terhadap perkiraan tingkat pengembalian atas suatu aset terhadap aset lainnya ketika memutuskan apa yang harus dipegang dalam portofolionya, tetapi mereka juga peduli terhadap resiko tingkat pengembalian yang diperoleh dari masing-masing aset. Secara khusus, Tobin mengasumsikan bahwa sebagian besar orang adalah penghindar resiko. Analisis Tobin juga menunjukkan bahwa orang dapat mengurangi jumlah total resiko dalam suatu portofolio dengan melakukan diversifikasi. Oleh karena itu, model ini menunjukkan bahwa individu akan memegang obligasi dan uang secara simultan sebagai penyimpan kekayaan (Mishkin, 2008).

2.1.1.4 Teori Kuantitas Modern

Teori kuantitas lainnya yang perlu diketengahkan yakni teori kuantitas modern milik Milton Friedman. Teori kuantitas Friedman ini berpangkal tolak pada teori tentang permintaan uang sejalan dengan permintaan barang tahan lama. Definisi uang dalam analisa Friedman adalah $M2 = \text{kartal} + DD + TD$. Dimana DD adalah giro (*demand deposit*) dan TD merupakan deposito (*time deposit*). Friedman mengemukakan bahwa TD mempunyai kaitan erat dengan uang. Beberapa persamaan Friedman dengan teori kuantitas Klasik, adalah sebagai berikut: $M = kY = 1/V$. Y atau $Y = 1/V$. $M = VM$.

Perbedaan tersebut ada tiga macam. *Pertama*, adalah pada Y dimana dalam Friedman Y adalah *permanent income* (pendapatan tetap) sedangkan dalam aliran Klasik Y adalah *current income* (pendapatan yang diterima sekarang). *Kedua*, pada jumlah uang dimana $M2 = M1 + TD$ sedangkan pada teori kuantitas klasik, uang beredar hanya pada M1 saja yakni M dan DD. *Ketiga*, terletak pada V yang pada aliran Klasik dianggap tetap dan bila berubah karena perubahan institusi. Menurut Friedman V dipengaruhi oleh berbagai faktor, yaitu: tingkat harga umum, penghasilan dari obligasi dan saham, inflasi dan variabel lain seperti pajak, selera,

transportasi dan teknologi serta perbandingan antara kesejahteraan manusia dan yang bukan (Sinungan, 1995).

2.1.2 Teori Inflasi

Inflasi adalah suatu proses naiknya harga secara umum dan terus-menerus (continue) dalam jangka waktu yang lama. Dari pengertian tersebut dapat diartikan kalau Inflasi adalah sebuah proses dan bukanlah tinggi-rendahnya harga. Maksudnya tingkat harga yang tinggi itu belum tentu Inflasi. Inflasi dapat digolongkan menjadi 4 golongan, yaitu Inflasi ringan, sedang, berat dan hiperinflasi. Inflasi ringan terjadi apabila kenaikan harga berada di bawah angka 10% setahun; inflasi sedang antara 10%-30% setahun; berat antara 30%-100% setahun; dan hiperinflasi atau inflasi tak terkendali terjadi apabila kenaikan harga berada di atas 100% setahun.

2.1.2.1 Teori Inflasi Klasik

Teori inflasi klasik merupakan teori tertua yang membahas inflasi. Teori inflasi klasik disebut juga dengan teori kuantitas, yang dikemukakan oleh Irving Fisher. Dalam perkembangannya teori inflasi klasik mengalami penyempurnaan oleh kaum monetaris. Pada teori ini menekankan peranan jumlah uang beredar dan harapan (ekspektasi) masyarakat yang dapat memicu terjadinya inflasi. Dasar pemikiran dalam teori ini adalah inflasi akan terjadi hanya dengan adanya kenaikan jumlah uang beredar yang melebihi kapasitas dan pergerakan inflasi dipengaruhi oleh ekspektasi masyarakat mengenai kenaikan harga di masa yang akan datang (Pratiwi, 2013 dan Asy'ari, 2015). Irving Fisher menggambarkan persamaan teori kuantitas dengan model sebagai berikut:

$$M \times V = P \times T \dots\dots\dots (2.2)$$

$$\frac{\Delta Ms}{Ms} + \frac{\Delta V}{V} = \frac{\Delta P}{P} + \frac{\Delta Y}{Y} \dots\dots\dots (2.3)$$

Persamaan tersebut dapat ditulis kembali menjadi:

$$\frac{\Delta P}{P} = \frac{\Delta Ms}{Ms} + \frac{\Delta V}{V} + \frac{\Delta Y}{Y}$$

Di mana M adalah jumlah uang beredar (JUB), V adalah kecepatan perputaran uang, P adalah tingkat harga umum, dan Y adalah output. Dalam persamaan tersebut, P proporsional dengan M dan Y. Dalam persamaan tersebut diasumsikan bahwa kecepatan perputaran uang (V) dan output (Y) dianggap konstan, maka peningkatan JUB akan berdampak pada kenaikan tingkat harga.

$$\frac{\Delta P}{P} = \frac{\Delta Ms}{Ms} \dots\dots\dots (2.4)$$

Jika jumlah uang bertambah lebih cepat dibandingkan dengan volume transaksi atau jumlah barang, maka nilai uang akan merosot dan hal ini akan menimbulkan terjadinya kenaikan harga. Sehingga perlu adanya pembatasan jumlah uang beredar dan jumlah kredit yang dapat meningkatkan jumlah uang beredar. Jika dirumuskan pendapat tersebut akan diperoleh fungsi sebagai berikut:

$$Inflasi = f(\text{jumlah uang beredar}) \dots\dots\dots (2.5)$$

Kaum moneteris menyatakan bahwa bank sentral memiliki kendali tertinggi atas inflasi. Jika bank sentral mengontrol pertumbuhan jumlah uang beredar tetap stabil, maka tingkat harga juga akan stabil. Namun jika bank sentral menambah volume jumlah uang beredar dengan cepat, maka tingkat harga akan meningkat dengan cepat pula sehingga mendorong kenaikan inflasi (Nanga, 2005; Pratiwi, 2013). Jadi, klasik dan moneteris memandang bahwa inflasi adalah fenomena moneter. Dalam jangka panjang tingkat pertumbuhan uang secara terus-menerus, ketika semua penyesuaian dilakukan, akan menyebabkan kenaikan yang sama pada tingkat inflasi. Tingkat inflasi sama dengan tingkat pertumbuhan yang disesuaikan dengan trend pertumbuhan pendapatan riil. Adanya gangguan-

gangguan selain dari shock pertumbuhan uang (misal gejolak penawaran) turut mempengaruhi inflasi dan dalam jangka panjang uang memiliki dampak riil (Thanh, 2008 ; Pratiwi, 2013).

Pada dasarnya ada tiga kemungkinan keadaan yang terjadi: *Pertama*, bila masyarakat belum meramalkan harga-harga untuk naik pada waktu mendatang. Maka sebagian besar penambahan jumlah uang beredar akan diterima masyarakat untuk menambah uang kasnya yang berarti sebagian besar kenaikan jumlah uang beredar tersebut tidak dibelanjakan untuk pembelian barang. Hal ini menyebabkan tidak ada kenaikan permintaan dan tidak ada kenaikan harga barang-barang. Keadaan ini biasanya dijumpai pada waktu inflasi dimulai dan masyarakat belum menyadari adanya inflasi biasanya dijumpai pada waktu inflasi dimulai dan masyarakat belum menyadari adanya inflasi.

Kedua, dimana masyarakat mulai sadar akan adanya inflasi dan meramalkan adanya kenaikan harga barang-barang pada waktu mendatang. Penambahan jumlah uang beredar tidak lagi digunakan masyarakat untuk menambah uang kasnya melainkan untuk membeli barang. Hal ini dilakukan karena masyarakat ingin menghindari kerugian akibat memegang uang kas. Keadaan ini berarti terdapat kenaikan permintaan barang-barang tersebut dan selanjutnya harga barang-barang akan meningkat.

Ketiga, merupakan tahapan yang lebih parah yaitu hiperinflasi. Dalam keadaan ini masyarakat sudah kehilangan kepercayaannya terhadap nilai mata uang. Keadaan ini ditandai dengan makin cepatnya peredaran uang (*velocity of circulation*) yang naik.

2.1.2.2 Teori Inflasi Keynes

Pada teori Keynes jumlah uang beredar bukanlah merupakan satu-satunya faktor penentu inflasi. Menurut Keynesian ada banyak faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya inflasi, seperti pengeluaran konsumsi rumah tangga, pengeluaran untuk investasi, pengeluaran pemerintah dan pajak (Sinungan, 1995). Hal ini tidak lain dikarenakan masyarakat ingin hidup di luar batas kemampuan ekonomisnya, sehingga menyebabkan permintaan efektif terhadap barang-barang

(permintaan agregat) melebihi jumlah barang-barang yang tersedia (penawaran agregat). Excess demand ini menyebabkan munculnya *inflationary gap*. Keterbatasan penawaran agregat terjadi karena output tidak dapat ditingkatkan dalam jangka pendek untuk mengimbangi kenaikan permintaan agregat. Dalam teori ini pergerakan inflasi cenderung meningkat dalam jangka pendek karena perubahan output relatif tetap dalam jangka pendek. Keynes mengungkapkan bahwa JUB bukanlah satu-satunya determinan tingkat harga. Dalam jangka pendek, tingkat harga juga dipengaruhi oleh pengeluaran konsumsi rumah tangga, pengeluaran investasi, pengeluaran pemerintah, dan pajak (Nanga, 2005 ; Pratiwi 2013).

Atas dasar uraian tersebut, pandangan Keynes lebih banyak digunakan untuk menerangkan fenomena inflasi dalam jangka pendek. Mengacu pada teori kuantitas, Keynes menyatakan bahwa perputaran uang (V) tidak konstan dan berubah-ubah. Apabila masyarakat lebih banyak memegang uang (JUB meningkat), maka masyarakat cenderung untuk meningkatkan transaksinya dan menuntut penawaran output yang lebih besar. Namun karena keterbatasan output dalam jangka pendek, maka kenaikan permintaan hanya akan memicu kenaikan harga. Dengan kata lain, penambahan JUB dalam perekonomian dapat meningkatkan inflasi (Nanga, 2005 ; Pratiwi, 2013).

Teori inflasi yang dikemukakan Keynes ini mengasumsikan bahwa perekonomian berada pada tingkat *fullemployment*. Menurut Keynes kuantitas uang tidak berpengaruh terhadap tingkat permintaan agregat, karena suatu perekonomian dapat mengalami inflasi meskipun tingkat kuantitas uang konstan. Bila uang beredar bertambah, maka harga akan naik. Kenaikan harga yang terjadi menyebabkan permintaan akan uang untuk konsumsi meningkat. Untuk meredam kenaikan harga tersebut bank sentral memutuskan untuk menaikkan tingkat suku bunga. Hal ini selanjutnya akan menyebabkan perlambatan bahkan berkurangnya pertumbuhan permintaan uang untuk konsumsi sehingga dapat menekan laju inflasi.

Teori Keynes juga mengatakan bahwa inflasi permintaan yang benar-benar penting adalah yang disebabkan oleh pengeluaran pemerintah. Keynesian menambahkan bahwa permintaan agregat dapat terjadi karena adanya peningkatan pengeluaran konsumsi, peningkatan investasi swasta, peningkatan pengeluaran pemerintah (yang dibiayai dengan pencetakan uang baru), atau kenaikan ekspor neto (karena kenaikan permintaan luar negeri terhadap barang-barang ekspor) (Asy'ari, 2015).

2.1.2.3 Teori Inflasi Struktural

Teori ini merupakan teori inflasi jangka panjang yang banyak diadopsi oleh negara berkembang ini menjelaskan bahwa inflasi bukan hanya fenomena moneter, tetapi juga merupakan fenomena struktural (Sinungan, 1995). Hal ini disebabkan karena perekonomian negara berkembang pada umumnya masih rentan terhadap shock internal dan shock eksternal yang menyebabkan fluktuasi pembentukan harga di pasar domestik. Jadi, menurut kaum strukturalis, inflasi merupakan sesuatu yang melekat di dalam proses pembangunan ekonomi dan tidak dapat dihindari oleh perekonomian negara berkembang (Nanga, 2005 ; Pratiwi, 2013). Dasar pemikiran model ini adalah kenaikan tingkat harga yang ditransmisikan melalui supply side atau produksi.

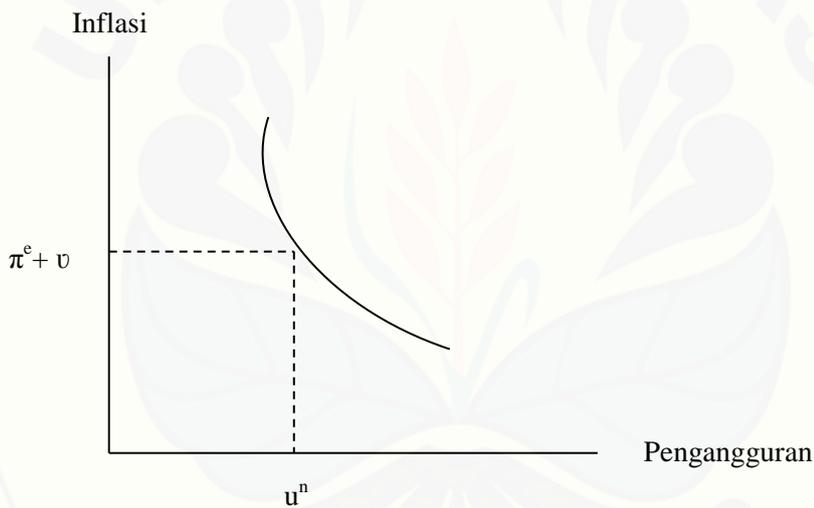
Ada dua kekakuan dalam perekonomian negara berkembang yang dapat menyebabkan timbulnya inflasi yaitu: *supply* dari sektor pertanian (pangan) tidak elastis. Hal ini dikarenakan sektor pertanian masih menggunakan teknologi tradisional sehingga *supply* pertanian domestik tidak mampu mengimbangi permintaannya. Penyebab lainnya yakni cadangan valuta asing yang terbatas akibat dari pendapatan ekspor yang lebih kecil dari pembiayaan impor. Jika kontribusi impor terhadap pembentukan output domestik sangat besar, maka kenaikan harga barang impor akan menyebabkan tekanan inflasi domestik yang cukup besar (Gali, 2002 ; Pratiwi, 2013 dan Asy'ari, 2015).

Rendahnya nilai tukar negara berkembang juga mempengaruhi pergerakan inflasi domestik. Kecenderungan nilai tukar mata uang negara berkembang untuk terdepresiasi menyebabkan kenaikan harga barang impor dan semakin menekan

biaya produksi sehingga meningkatkan harga barang secara umum dalam pasar domestik.

2.1.2.4 Teori Inflasi Kurva Philips

Indikator kebijakan makro ekonomi adalah tingkat inflasi yang rendah dan pengangguran yang rendah. Namun seringkali dua tujuan ini bertentangan atau terjadinya *trade off* antara tingkat inflasi dan pengangguran. Seperti yang telah dijelaskan *Trade-off* atau pertukaran ini disebut dengan kurva Philips yang merupakan refleksi dari penawaran agregat jangka pendek dan ketika pembuat kebijakan menggerakkan penawaran jangka pendek, maka pengangguran dan inflasi akan bergerak pada arah yang berlawanan.



Gambar 2.3 kurva Philips (Menkiw, 2006)

Kurva Philips (Philips kurve) dalam bentuk modernnya menyatakan bahwa tingkat inflasi tergantung pada tiga kekuatan:

- b. Inflasi yang diharapkan;
- c. Deviasi pengangguran dari tingkat alamiah, yang disebut pengangguran siklis;
- d. Guncangan penawaran.

Tiga kekuatan ini ditunjukkan dalam persamaan berikut:

$$\pi = \pi^e - \beta(u - u^n) + v \dots\dots\dots (2.6)$$

Dimana:

- π =Inflasi
- π^e = Inflasi yang diharapkan
- $-\beta(u - u^n)$ = Pengangguran Siklis
- v = Guncangan Penawaran

dimana β adalah parameter yang mengukur respon inflasi terhadap pengangguran siklis. Bahwa ada tanda minus sebelum simbol pengangguran siklis: dengan mengansumsikan variabel lainnya tidak berubah, pengangguran yang tinggi cenderung mengurangi inflasi Mankiw (2006). Dalam hal ini guncangan penawaran untuk menunjukkan peristiwa eksogen (seperti perubahan harga minyak dunia) yang mengubah tingkat harga dan menggeser kurva penawaran agregat jangka pendek.

Kurva Philips berasal dari derivasi dari persamaan untuk penawaran agregat yaitu:

$$P = P^e + (1/\alpha)(Y - \bar{Y}) \dots\dots\dots (2.7)$$

dengan satu penambahan, satu pengurangan dan satu substitusi, kita bisa memanipulasi untuk mendapatkan hubungan antara inflasi dan pengangguran. Pertama ditambahkan sisi kanan dengan guncangan penawaran v untuk menunjukkan peristiwa eksogen seperti fluktuasi harga minyak dunia, yang mengubah tingkat harga dan menggeser kurva penawaran agregat jangka pendek.

$$P = P^e + (1/\alpha)(Y - \bar{Y}) + v \dots\dots\dots (2.8)$$

kedua, untuk mengubah tingkat harga menjadi tingkat inflasi kurangi tingkat harga tahun lalu $P-1$ dari kedua sisi persamaan

$$P - P_{-1} = P^e - P_{-1} + (1/\alpha)(Y - \bar{Y}) + v \dots\dots\dots (2.9)$$

$P - P_{-1}$ adalah perbedaan tingkat harga sekarang dan tingkat harga tahun lalu, yang merupakan tingkat inflasi (π), sementara $P^e - P_{-1}$ adalah perbedaan antara tingkat harga yang diharapkan dan tingkat harga tahun lalu atau merupakan tingkat inflasi yang diharapkan (π^e) sehingga persamaan akan berbentuk:

$$\pi = \pi^e + (1/\alpha)(Y - \bar{Y}) + v \dots\dots\dots (2.10)$$

Ketiga, untuk beralih dari output ke pengangguran dengan menggunakan Hukum Okun, yang menyatakan bahwa penyimpangan output dari tingkat alamiah

berbanding terbalik dengan penyimpangan pengangguran dari tingkat alamiah. Bila output lebih tinggi dari tingkat output alamiah, maka pengangguran lebih rendah dari tingkat pengangguran alamiah, dan bentuk persamaannya:

$$(1/\alpha)(Y - \bar{Y}) = -\beta(u - u^n) \dots\dots\dots (2.11)$$

Dapat di substitusi $-\beta(u - u^n)$ kepada $(1/\alpha)(Y - \bar{Y})$ pada persamaan sebelumnya, maka didapat persamaan:

$$\pi = \pi^e - \beta(u - u^n) v \dots\dots\dots (2.12)$$

Dari derivasi kurva Philips dapat disimpulkan, bahwa persamaan kurva Philips dan persamaan agregat jangka pendek menunjukkan gagasan makro ekonomi yang sama atau menunjukkan hubungan antara variabel riil dan nominal atau dikotomi klasik tidak berlaku dalam jangka pendek. Menurut persamaan agregat jangka pendek, output terkait dengan pergerakan yang tidak diharapkan dalam tingkat harga. Namun menurut persamaan kurva Philips pengangguran terkait dengan pergerakan yang tidak diharapkan dalam tingkat inflasi. Model penawaran agregat lebih tepat menjelaskan output dan tingkat harga dan kurva Philips menjelaskan pengangguran dan inflasi.

2.1.2.5 Sumber-Sumber Inflasi

1. Inflasi inersial

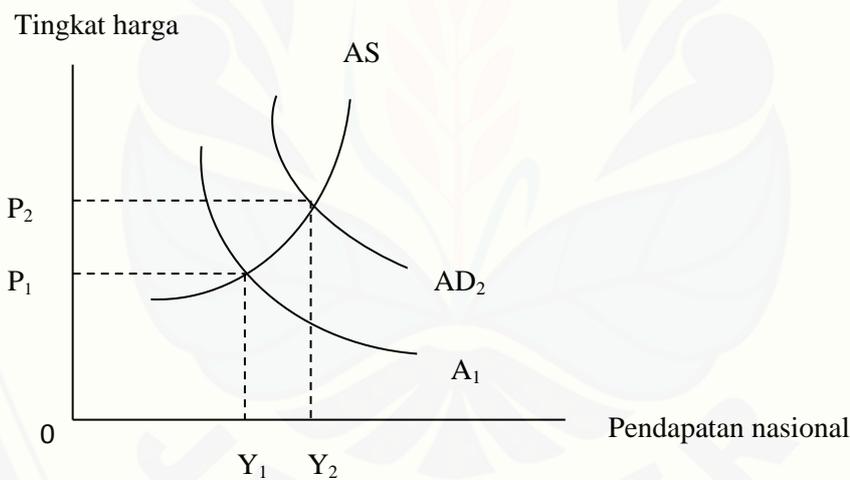
Dalam perekonomian modern, inflasi bersifat inersial. Tingkat inflasi bersifat konstan atau bertahan pada tingkat yang sama dan akan berubah jika terjadi fenomena-fenomena ekonomi. Inflasi inersial dapat berlangsung dalam jangka waktu yang panjang, sepanjang ekspektasi masyarakat bahwa inflasi tetap sama. Dalam kondisi ini inflasi dibentuk ke dalam sistem, inflasi yang terbentuk sepenuhnya menunjukkan suatu keseimbangan netral yang sanggup mempertahankan keberadaannya secara terus menerus pada tingkat tertentu dalam waktu yang tak terbatas.

Namun dalam kenyataannya, sepanjang sejarah menunjukkan bahwa inflasi tidak akan dapat bertahan pada tingkat tertentu dalam waktu yang lama. Fenomena-fenomena ekonomi yang dapat diukur dapat menggeser ke atas atau ke bawah laju inflasi inersial. Fenomena-fenomena tersebut dapat berupa guncangan-

guncangan dari perubahan permintaan agregat, perubahan harga minyak secara tajam, gagal panen, pergeseran nilai tukar mata uang asing, perubahan produktivitas, dan fenomena ekonomi lainnya. Jenis guncangan yang utama yaitu tarikan-permintaan (*demand-pull inflation*) dan dorongan biaya (*cost-push inflation*).

2. Inflasi tarikan penarikan (*Demand-pull inflation*)

Inflasi yang disebabkan karena adanya permintaan masyarakat yang terlalu kuat terhadap berbagai barang (Boediono, 1992). *Demand-pull inflation* terjadi apabila permintaan agregat meningkat lebih cepat dibanding kemampuan produktif perekonomian. Akibatnya akan menarik kurva permintaan agregat ke arah kanan atas, sehingga terjadi *excess demand* yang merupakan *inflationary gap* (Atmadja, 1999).

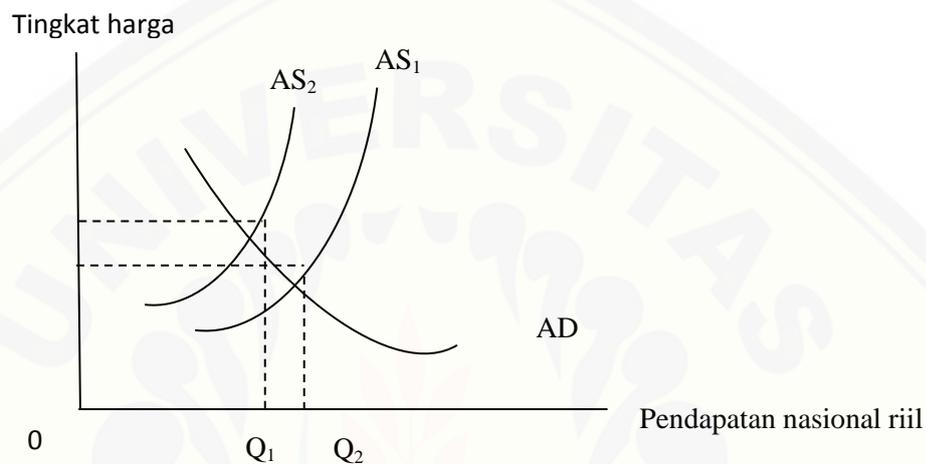


Gambar 2.4 *Demand-pull inflation* (Sumber: Sinungan 1995)

Pada tingkat output yang tinggi terjadi peningkatan kenaikan permintaan agregat. Karena bentuk kurva *aggregate supply* (AS) curam, maka kecenderungan yang terjadi pada kenaikan pengeluaran agregat berakhir dengan kenaikan harga. Harga-harga meningkat dari P_1 menjadi P_2 .

3. Inflasi dorongan biaya (*Cost push inflation*)

Inflasi dorongan biaya (*cost push inflation*) terjadi karena adanya dorongan peningkatan pada biaya produksi. Awalnya inflasi jenis ini digunakan para ekonom untuk menjelaskan pergerakan harga secara historis. Tetapi beberapa tahun kemudian proses inflasi berubah. Harga-harga mulai bergerak satu arah meningkat pada resesi, meningkat lebih cepat pada saat *booming*.



Gambar 2.5 *cost push inflation* (Sumber: Sinungan, 1995)

Meningkatnya biaya pada faktor-faktor produksi menyebabkan AS bergeser ke arah kiri atas. Faktor-faktor produksi tersebut baik yang berasal dari dalam maupun luar negeri. Kenaikan harga faktor produksi di pasar mengakibatkan terjadinya kenaikan harga komoditi di pasar komoditi. Pada inflasi jenis ini seringkali diikuti kelesuan usaha sehingga produktifitas menurun (Atmadja, 1999).

2.1.2.6 Indikator Inflasi

1. Indeks harga konsumen (IHK)

Indeks harga konsumen adalah angka indeks yang menunjukkan tingkat harga barang dan jasa yang dibeli konsumen dalam satu periode tertentu. Angka indeks harga konsumen (IHK) biasanya digunakan sebagai indikator patokan nilai inflasi. Setiap jenis barang dan jasa timbangan atau bobot tetap yang proporsional

terhadap kepentingan relatif dalam anggaran pengeluaran konsumen. Prinsip perhitungan inflasi berdasar IHK adalah sebagai berikut:

$$Inflasi = \frac{(IHK - IHK_{-1})}{IHK_{-1}} \times 100\% \dots\dots\dots (2.13)$$

2. Indeks harga produsen (*producer price indeks*)

Indeks harga produsen merupakan indeks harga berdasarkan bahan-bahan yang mencakup bahan baku dan barang antara atau setengah jadi. Dalam IHP tidak termasuk barang jadi. Indeks harga produsen melihat inflasi dari sisi produsen dan lebih menitik beratkan pada bsejumlah di tingkat perdagangan pasar. Hitungan yang dipakai dalam menghitung IHP adalah penjualan. IHP ditujukan untuk mengukur harga-harga pada tingkat transaksi pertama kali terjadi. Prinsip perhitungan IHP adalah sebagai berikut:

$$Inflasi = \frac{(IHP_{pb} - IHPB_{-1})}{IHPB_{-1}} \times 100\% \dots\dots\dots (2.14)$$

3. Deflator GDP

Deflator GDP mencakup jumlah barang dan jasa yang termasuk dalam perhitungan GDP. Deflator GDP disebut juga deflator harga implisit untuk GDP yang didefinisikan sebagai rasio GDP nominal atas GDP riil. Deflator GDP mencerminkan apa yang sedang terjadi pada seluruh tingkat harga dalam perekonomian (Mankiw, 2007).

$$Deflator\ GDP = \frac{GDP\ nominal}{GDP\ riil} \dots\dots\dots (2.15)$$

2.1.2.7 Dampak Inflasi

Efek inflasi dapat mempengaruhi distribusi pendapatan, alokasi faktor produksi dan produk nasional. Efek terhadap distribusi pendapatan disebut (*equity*

effect) sedang efek terhadap alokasi faktor produksi dan produk nasional masing-masing disebut *efficiency effect* dan *output effect*.

1. Efek terhadap pendapatan (*equity effect*)

Efek terhadap pendapatan bersifat tidak merata. Adanya inflasi ada pihak yang dirugikan dan ada pula yang diuntungkan. Pihak-pihak yang dirugikan dengan adanya inflasi merupakan masyarakat berpendapatan tetap, orang yang menimbun kekayaan dalam bentuk uang kas, juga pihak yang memberi pinjaman dengan bunga yang lebih rendah dari laju inflasi. Sedangkan pihak yang mendapat keuntungan adalah mereka yang memperoleh kenaikan pendapatan dengan persentase yang lebih besar dari laju inflasi dan pihak yang memiliki kekayaan bukan uang dimana nilainya naik dengan persentase lebih besar dari laju inflasi. Oleh karena itu inflasi dapat menyebabkan terjadinya perubahan dalam pola pembagian pendapatan masyarakat. Inflasi seolah-olah menjadi pajak bagi seseorang dan menjadi subsidi bagi orang lain (Asy'ari, 2015).

2. Efek alokasi faktor produksi (*efficiency effect*)

Inflasi dapat mengubah pola alokasi faktor-faktor produksi. Perubahan dapat terjadi melalui kenaikan permintaan akan berbagai macam barang yang selanjutnya mendorong terjadinya perubahan dalam produksi beberapa barang tertentu. Adanya inflasi mengakibatkan permintaan barang tertentu mengalami kenaikan yang lebih besar dari barang lain selanjutnya mendorong kenaikan produksi barang tersebut. Kenaikan produksi barang tersebut pada gilirannya akan mengubah pola alokasi faktor produksi yang sudah ada. Memang tidak ada jaminan bahwa alokasi faktor produksi lebih efisien dalam keadaan tidak ada inflasi. Tetapi sebagian besar ahli ekonomi berpendapat bahwa inflasi dapat mengakibatkan alokasi faktor produksi menjadi tidak efisien (Asy'ari, 2015).

3. Efek produk nasional (*output effect*)

Inflasi dapat mengakibatkan kenaikan produksi karena biasanya dalam keadaan inflasi kenaikan harga barang mendahului kenaikan upah, sehingga

mengakibatkan keuntungan pengusaha naik. Kenaikan keuntungan pengusaha tersebut mendorong kenaikan produksi. Namun jika laju inflasi cukup tinggi (*hyper inflation*) dapat mengakibatkan penurunan *output*. Dalam keadaan inflasi yang tinggi, nilai uang riil turun secara drastis, masyarakat cenderung tidak menyukai uang kas, yang biasanya diikuti dengan turunnya produksi barang. Maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan langsung antara inflasi dengan *output*. Inflasi dapat diiringi dengan kenaikan *output*, tetapi bisa juga disertai dengan penurunan *output* (Nugroho, 2012).

Intensitas efek inflasi berbeda-beda, apabila produksi barang ikut naik maka kenaikan produksi sedikit banyak dapat mengerem laju inflasi. Namun bila ekonomi mendekati *full employment* maka intensitas efek inflasi semakin besar. Inflasi dalam keadaan *full employment* sering disebut dengan inflasi murni (*pure inflation*).

2.1.3 Gross Domestic Product

Gross Domestic Product (GDP) atau produk domestik bruto (PDB) sering digunakan sebagai ukuran terbaik dari kinerja suatu perekonomian. Tujuan dari GDP adalah untuk meringkas aktivitas ekonomi dalam suatu nilai uang tertentu selama periode waktu tertentu. Pengertian *Gross Domestic Product* adalah sebagai pengeluaran total atas output barang dan jasa perekonomian. GDP mengukur aliran uang dalam perekonomian. Ada dua cara menghitung GDP adalah dengan cara melihat total pendapatan setiap orang dalam perekonomian, cara lain melihat GDP adalah pengeluaran total barang dan jasa dalam satu perekonomian (Mankiw, 2007).

Menurut Mankiw (2007) ada dua jenis Growth Domestic Product yaitu:

1. *Gross Domestic Product* (GDP) Nominal

Yaitu nilai barang dan jasa yang dihasilkan suatu negara dalam suatu tahun dinilai menurut harga yang berlaku pada tahun tersebut. Pengukuran GDP dengan cara ini tidak selalu akurat mencerminkan sejauh mana kinerja suatu perekonomian bisa memuaskan permintaan rumah tangga, perusahaan dan

pemerintah. Jika seluruh harga digandakan jumlah GDP akan berlipat tetapi barang yang diproduksi tetap.

2. *Gross Domestic Product (GDP) Riil*

Yaitu nilai barang dan jasa yang dihasilkan suatu negara dalam suatu tahun menurut harga yang berlaku pada suatu tahun tertentu yang seterusnya digunakan untuk menilai barang dan jasa yang dihasilkan pada tahun-tahun lain. GDP riil menunjukkan yang akan terjadi terhadap pengeluaran atas output jumlah berubah tetapi harganya tetap. Ukuran kemakmuran ekonomi yang lebih baik akan menghitung output barang dan jasa perekonomian dan tidak akan dipengaruhi oleh perubahan harga.

Untuk menghitung GDP dalam perekonomian yang lebih kompleks akan sangat membantu jika kita memiliki definisi yang tepat: GDP adalah nilai pasar semua barang dan jasa akhir yang diproduksi dalam perekonomian selama kurun waktu tertentu.

$$Y = C + I + G + NX$$

a. Konsumsi

Terdiri dari barang dan jasa yang dibeli rumah tangga, konsumsi terbagi menjadi tiga kelompok: barang yang tidak tahan lama, barang tahan lama dan jasa.

b. Investasi

Adalah salah satu bagian dari output dari perusahaan swasta untuk menghasilkan suatu output dimasa depan. Investasi belanja dapat dilihat sebagai bagian dari PDB digunakan untuk meningkatkan modal nasional.

c. Pembelian Pemerintah

Adalah barang jasa yang dibeli oleh pemerintah pusat, negara bagian dan pemerintah daerah. Pengeluaran pemerintah di Indonesia terdiri dari pengeluaran gaji pegawai, dana alokasi umum, dana pendidikan, belanja barang modal dan sebagainya.

d. Ekspor Neto

Dalam perekonomian tertutup output barang konsumsi, investasi dapat dibeli dan dijual dipasar domestik dalam perekonomian terbuka output dijual

untuk domestik dan sebagian dijual negeri komponen dari ekspor neto terdiri dari nilai ekspor barang dan jasa dikurangi nilai impor barang dan jasa (Mankiw, 2007).

2.1.3.1 Teori Pertumbuhan Ekonomi

Besaran GDP digunakan untuk menilai besarnya pertumbuhan ekonomi. Istilah pertumbuhan ekonomi merupakan perkembangan ekonomi fiskal yang terjadi disuatu negara, seperti penambahan jumlah dan produksi barang industri, perkembangan infrastruktur, penambahan jumlah sekolah dan penambahan produksi kegiatan-kegiatan ekonomi yang ada. Namun perkembangan yang dimaksud untuk menjelaskan pertumbuhan ekonomi sulit untuk dapat dilihat oleh karena untuk mengukur tingkat pertumbuhan ekonomi yang dicapai suatu negara diukur dari perkembangan pendapatan riil yang dicapai suatu negara.

Tingkat pertumbuhan yang dicapai oleh suatu negara disebut dengan pendapatan bruto riil (produk nasional bruto riil atau produk domestik bruto riil), komponen-komponen yang digunakan untuk menghitung pendapatan bruto riil adalah menurut harga tetap dan harga yang berlaku ditahun dasar yang dipilih. Secara statistik pertumbuhan ekonomi dapat dihitung menggunakan persamaan berikut:

$$g = \frac{PNrill_1 - PNrill_0}{PNrill_0} \times 100$$

g adalah tingkat pertumbuhan ekonomi (%), $PNrill_1$ adalah pendapatan nasional pada tahun yang dihitung, dan $PNrill_0$ adalah pendapatan nasional pada tahun sebelumnya (Sukirno, 1999).

2.1.3.2 Teori Pertumbuhan Klasik

Teori pertumbuhan klasik terutama dikemukakan oleh para ahli ekonomi penganut aliran klasik seperti Adam Smith, David Ricardo dan Thomas Robert Malthus. Menurut Schumpeter, pertumbuhan ekonomi Adam Smith berawal dari asumsi bahwa suatu negara akan mengalami laju pertumbuhan ekonomi tertentu yang tercipta karena naikknya jumlah penduduk dan tabungan yang kemudian

Smith menganggap bahwa faktor kelembagaan, politik, dan alam sebagai faktor terjadinya pertumbuhan ekonomi. Sama halnya dengan Smith, Ricardo juga percaya bahwa alam atau tanah adalah bagian paling penting dari terjadinya laju pertumbuhan ekonomi. Ricardo juga percaya bahwa peningkatan tingkat keuntungan dalam pembangunan ekonomi yang disebabkan dari pemupukan modal tergantung pada kenaikan tingkat keuntungan itu sendiri. Namun Ricardo tidak yakni bahwa tersedianya modal akan dapat mendukung terjadinya pertumbuhan ekonomi dalam jangka panjang, karena menurutnya hal itu hanya akan menjadikan perekonomian berada pada keadaan stasioner. Sementara itu Maltus menjelaskan bahwa rendahnya tingkat konsumsi masyarakat atau kurangnya permintaan efektif sehingga menimbulkan persediaan melimpah menyebabkan keterbelakangan dan untuk pembangunan, negara harus memaksimalkan produksi dari sektor pertanian dan industri (Jhingan, 1990).

Inti dari teori pertumbuhan yang dikemukakan oleh para ahli ekonomi klasik adalah pertumbuhan ekonomi akan tercapai pada saat sektor-sektor produktif dapat dimanfaatkan secara maksimal serta laju akumulasi modal yang tinggi. Bagi kaum klasik, keadaan perekonomian yang stasioner merupakan keadaan ekonomi yang sudah mapan dengan masyarakat yang sudah hidup sejahtera dan tidak lagi memerlukan pertumbuhan yang berarti.

2.1.3.3 Teori Pertumbuhan Schumpeter

Schumpeter mengasumsikan adanya perekonomian persaingan sempurna yang berada dalam kesimbangan yang mantap, yaitu dengan tidak adanya laba, suku bunga, tabungan, investasi dan pengangguran terpaksa. Keseimbangan yang selanjutnya oleh Schumpeter disebut sebagai “arus sirkuler” yang terus berulang dari tahun ke tahun. Arus sirkuler merupakan suatu aliran yang hidup dari sumber tenaga buruh dan lahan pertanian yang mengalir secara terus-menerus dan aliran tersebut mengalir pada setiap periode ekonomi (pendapatan). Dalam pendapatnya tentang laju pertumbuhan ekonomi Schumpeter menekankan bahwa faktor inovasi merupakan faktor utama yang harus dikembangkan agar dapat terjadi peningkatan laju pertumbuhan ekonomi serta memberikan perhatian yang lebih pada pentingnya

pembiayaan inflasioner. Kenaikan produktivitas jangka panjang dan surplus tenaga kerja pada lapangan pekerjaan nantinya akan menjadi analisa yang sangat tepat pada negara terbelakang sebagai akibat dari keuntungan inovasi (Jhingan,1990).

2.1.3.4 Teori Pertumbuhan Keynes

Teori pertumbuhan Keynes pada dasarnya tidak menganalisis masalah-masalah yang terjadi dinegara berkembang dan lebih berkaitan dengan negara kapitalis maju. Menurut Keynes pendapatan nasional merupakan fungsi dari pekerjaan total dalam suatu negara. Maka semakin besar pendapat nasional, semakin besar volume pekerjaan yang dihasilkan begitu pula sebaliknya, dimana volume pekerjaan bergantung permintaan efektif. Permintaan efektif ditentukan pada titik saat harga permintaan agregat sama dengan harga penawaran agregat, yang selanjutnya akan menghasilkan permintaan konsumsi dan permintaan investasi. Keynes mengemukakan ada beberapa syarat pokok dari proses terjadinya pertumbuhan ekonomi, yaitu (i) kemampuan mengendalikan penduduk; (ii) keseriusan dalam menghindari adanya perang dan perselisihan sipil; (iii) kemauan untuk mempercayai ilmu pengetahuan, berpedoman pada hal yang benar sesuai dengan ilmu pengetahuan; dan (iv) tingkat akumulasi yang ditentukan oleh margin antara produksi dan konsumsi (Jhingan,1990).

2.1.4 Suku Bunga

Menurut Lubis (2009) suku bunga adalah harga dari penggunaan uang atau bisa juga dipandang sebagai sewa atas penggunaan uang jangka waktu tertentu, atau harga dari meminjam uang untuk menggunakan daya belinya dan biasanya dinyatakan dalam persen (%). Bunga dapat diartikan sebagai balas jasa atau imbalan yang diberikan oleh bank kepada nasabah yang menggunakan produknya. Sebaliknya bunga juga dapat diartikan sebagai harga yang harus dibayar kepada nasabah (yang memiliki tabungan atau simpanan) dengan yang harus dibayar oleh nasabah kepada bank (nasabah yang memperoleh pinjaman) (Kasmir, 2002).

Ada dua jenis suku bunga yang dapat dijadikan acuan yaitu suku bunga nominal dan suku bunga riil. Suku bunga nominal adalah penjumlahan tingkat

suku bunga riil dan inflasi yang dilaporkan dan dibayarkan investor untuk meminjam uang. Sedangkan tingkat suku bunga riil adalah perbedaan yang terjadi antara suku bunga nominal dan tingkat inflasi atau tingkat suku bunga nominal yang dikoreksi untuk menghilangkan pengaruh inflasi (Mankiw, 2007). Secara garis besar ada dua pandangan tentang tingkat bunga oleh ahli ekonomi yaitu teori klasik dan teori keynes.

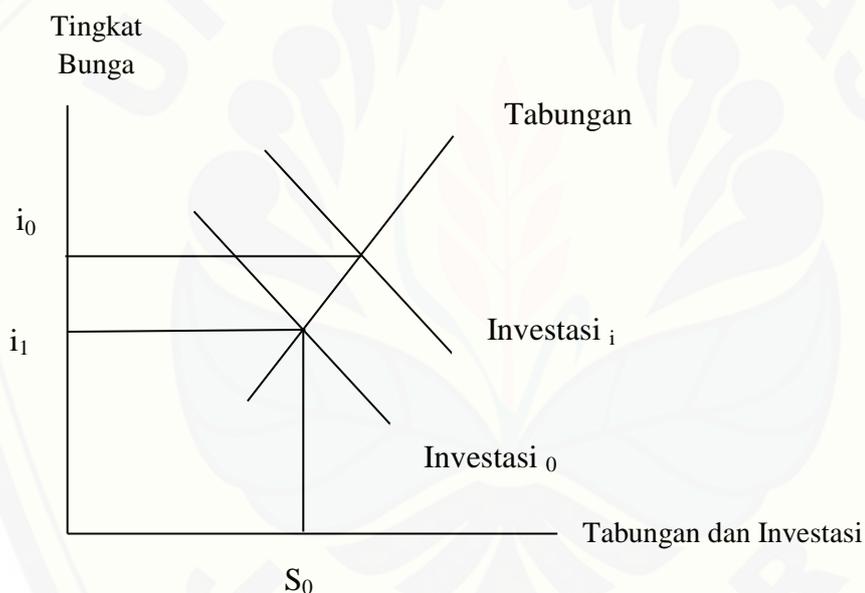
2.1.4.1 Teori Tingkat Suku Bunga Klasik

Dalam Indra Darmawan (1992) bahwa Prof. Marget dari London of School of Economics, teori bunga aliran klasik dinamakan "*the pure theory of interest*". Menurut teori itu, tinggi rendahnya tingkat bunga ditentukan oleh permintaan dan penawaran akan modal. Jadi bunga modal terlalu dianggap sebagai harga barang-barang dan jasa-jasa, tinggi rendahnya ditentukan oleh permintaan dan penawaran, demikian pula tinggi rendahnya bunga modal ditentukan oleh permintaan dan penawaran akan modal. Dasarnya adalah "*price determined by supply and demand*". Teori ini menjelaskan bahwa tinggi rendahnya tingkat bunga ditentukan oleh permintaan dan penawaran akan modal. Sehingga modal dianggap sebagai harga dari kesempatan penggunaan modal (Lubis, 2009).

Menurut teori klasik tabungan merupakan fungsi dari tingkat bunga, sehingga semakin tinggi tingkat bunga maka semakin tinggi keinginan untuk menabung. Dengan tingkat suku bunga yang lebih tinggi masyarakat akan lebih terdorong untuk mengorbankan atau mengurangi pengeluaran konsumsi guna menambah jumlah tabungan. Klasik juga mengatakan bahwa investasi merupakan fungsi dari tingkat bunga. Semakin tinggi tingkat bunga, maka keinginan untuk melakukan investasi semakin kecil, karena keuntungan yang diharapkan dari investasi tersebut akan lebih kecil dari tingkat bunga yang harus dibayarkan. Seseorang akan menambah pengeluaran investasinya apabila keuntungan yang diharapkan dari investasi tersebut lebih besar dari tingkat bunga yang harus dibayar (biaya penggunaan dana). Dan sebaliknya semakin rendah tingkat bunga maka akan lebih mendorong masyarakat untuk melakukan investasi, sebab biaya penggunaan dana juga makin kecil. Tingkat bunga dalam keadaan keseimbangan akan terjadi

apabila keinginan masyarakat untuk menabung sama besarnya dengan keinginan pengusaha untuk melakukan investasi (Nopirin, 1992).

Dapat dilihat pada Gambar 2.6, keseimbangan tingkat bunga berada pada titik i_0 , dimana pada tingkat bunga tersebut jumlah tabungan sama dengan investasi. Apabila tingkat bunga kemudian bergerak naik dan berada di atas i_0 (pada tingkat i_1), maka jumlah tabungan masyarakat melebihi jumlah keinginan pengusaha untuk melakukan investasi. Pada keadaan ini dimana tingkat suku bunga berada pada i_1 , para penabung atau masyarakat akan bersaing untuk meminjamkan dananya dan persaingan ini akan menekan tingkat bunga kembali turun ke posisi i_0 (Nopirin, 1992).



Gambar 2.6 Grafik keseimbangan tingkat bunga menurut klasik (Sumber: Menkiw, 2007)

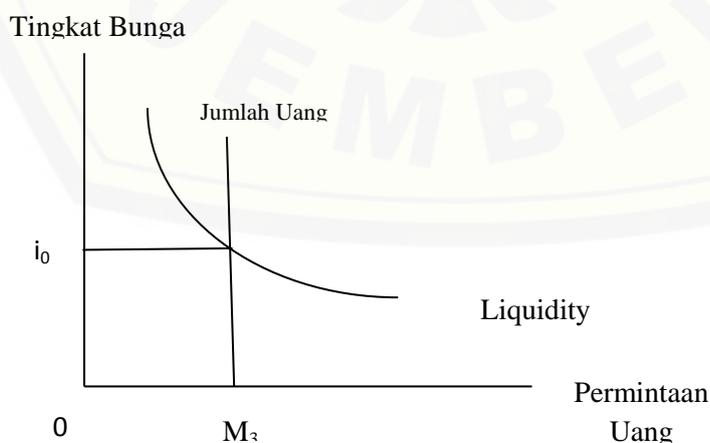
2.1.4.2 Teori Tingkat Suku Bunga Keynes

Menurut Keynes tingkat bunga ditentukan oleh preference dan supply of money. Liquidity preference adalah keinginan memegang atau menahan uang disadarkan tiga alasan yaitu motif transaksi, berjaga-jaga dan motif spekulasi. Pandangan keynes tentang tingkat suku bunga banyak mendapatkan dukungan dari para ahli ekonomi setelah klasik yang berkeyakinan bahwa permintaan uang

mempunyai hubungan negatif dengan tingkat bunga. Apabila tingkat suku bunga turun maka masyarakat yang memegang surat berharga mempunyai keyakinan memegang surat berharga pada saat suku bunga naik maka pemegang obligasi tersebut akan mengalami kerugian. Guna menghindari kerugian tersebut maka yang dilakukan adalah menjual surat berharga sehingga akan mendapatkan uang kas. Hubungan inilah yang disebut oleh Keynes sebagai motif spekulasi.

Pendapat Keynes yang kedua adalah tentang ongkos (harga) memegang uang kas, karena makin tinggi tingkat bunga maka makin besar ongkos (harga) yang harus dikeluarkan. Hal ini juga menyebabkan keinginan memegang uang kas menjadi menurun. Jika keinginan memegang uang turun berarti ongkos memegang uang rendah sehingga permintaan uang kas naik, dan selanjutnya permintaan uang ini akan menentukan tingkat bunga.

Tingkat bunga keseimbangan pada i_0 terjadi bila jumlah kas yang ditawarkan sama dengan yang diminta. Bila terjadi peningkatan suku bunga maka masyarakat akan akan menginginkan uang kas lebih sedikit dengan membeli obligasi dan selanjutnya akan mengakibatkan tingkat suku bunga turun sampai kembali pada tingkat keseimbangan. Apabila tingkat bunga berada dibawah keseimbangan (i_0) masyarakat akan menninginginkan uang kas lebih besar atau dapat dikatakan permintaan uang meningkat, sehingga mereka akan menjual surta berharga yang dipegang. Tindakan ini selanjutnya akan mendesak harga nya turun dan tingkat bunga bergerak naik.



Gambar 2.7 Grafik keseimbangan tingkat bunga menurut Keynes (Sumber: Menkiw, 2007)

2.1.5 Nilai Tukar (Kurs)

Nilai tukar atau kurs didefinisikan sebagai nilai suatu mata uang terhadap mata uang lain (Mishkin, 2008). Harga sebuah mata uang yang diukur atau dinyatakan dalam mata uang lain juga menjelaskan mengenai nilai tukar (Krugman et. al, 2000). Perubahan nilai tukar dapat dibedakan menjadi dua yaitu depresiasi dan apresiasi (Paul Krugman dan Obsteld, 2000). Depresi adalah penurunan nilai mata uang domestic terhadap mata uang asing, sedangkan apresiasi adalah kenaikan nilai mata uang domestik terhadap mata uang asing. Bila kondisi lain tetap (*ceteris paribus*), maka depresiasi mata uang suatu Negara membuat harga barang-barang Negara tersebut lebih murah bagi pihak luar negeri sedangkan harga barang luar negeri menjadi lebih mahal bagi pihak luar negeri. Dan sebaliknya apresiasi mata uang suatu negara menyebabkan harga barang negara tersebut menjadi mahal bagi pihak luar negeri sedangkan harga barang luar negeri menjadi lebih murah bagi pihak dalam negeri. Pengertian nilai tukar dibedakan menjadi dua yaitu nilai tukar nominal dan nilai tukar riil.

Nilai tukar nominal adalah harga relatif mata uang antara dua negara. Jika nilai tukar rupiah tersebut USD adalah Rp. 8.500 per USD maka kita dapat menukar 1 USD dengan Rp. 8.500 di pasar valuta asing. Sedangkan nilai tukar riil adalah harga relatif dari suatu barang di antara dua negara. Dengan demikian nilai tukar riil menunjukkan suatu nilai tukar barang di suatu negara dengan negara lain. Nilai tukar riil ini sering disebut dengan istilah *term of trade*. Umumnya, pergerakan nilai tukar secara relative dapat disebabkan oleh beberapa hal baik yang bersifat fundamental maupun non fundamental. Faktor yang mencakup perubahan pada variabel-variabel makro ekonomi seperti laju inflasi, pertumbuhan ekonomi, dan perubahan *trade balance*.

Faktor-faktor yang mempengaruhi nilai tukar dari sisi permintaan adalah factor pembayaran impor, faktor *capital outflow*, dan kegiatan spekulasi, faktor pembayaran impor yaitu semakin tinggi impor barang dan jasa yang dilakukan,

maka semakin besar permintaan akan mata uang asing yang akhirnya akan membuat nilai tukar terdepresiasi. Faktor *capital outflow* memiliki pengertian semakin besar aliran modal yang keluar maka akan semakin besar permintaan valuta asing dan akhirnya akan melemahkan nilai mata uang rupiah. Sedangkan kegiatan spekulasi yaitu semakin banyak kegiatan untuk tujuan spekulasi dalam pasar valuta asing maka akan semakin besar permintaan terhadap valuta asing sehingga akan menurunkan nilai rupiah.

Sedangkan dari sisi penawaran, faktor-faktor yang mempengaruhi nilai tukar antara lain yaitu penerimaan hasil ekspor dan aliran modal masuk (*capitan inflow*). Penerimaan hasil ekspor adalah semakin besar volume permintaan ekspor barang dan jasa, maka semakin besar jumlah valuta asing yang dimiliki oleh suatu negara dan pada gilirannya nilai tukar terhadap mata uang asing cenderung menguat. Sedangkan aliran modal masuk (*capitan inflow*) yaitu semakin besar aliran modal masuk ke Indonesia maka rupiah makin banyak di butuhkan atau permintaan uang meningkat sehingga nilai tukar rupiah cenderung menguat.

Menurut Fischer (1992), nilai tukar atau lazim juga disebut kurs valuta dalam berbagai transaksi ataupun jual beli valuta asing yang dikenal ada empat jenis yakni:

- a. Selling Rate (kurs jual) yakni kurs yang ditentukan oleh suatu bank untuk penjualan valuta asing tertentu pada saat tertentu.
- b. Middle Rate (kurs tengah) adalah kurs tengah antara kurs jual dan kurs beli valuta asing terhadap mata uang nasional, yang ditetapkan oleh bank sentral pada suatu saat tertentu,
- c. Buying Rate (kurs beli) adalah kurs yang ditentukan oleh suatu bank untuk pembelian valuta asing tertentu pada saat tertentu,
- d. Flat Rate (kurs flat) adalah kurs yang berlaku dalam transaksi jual beli bank notes dan traveller cheque, dimana dalam kurs tersebut sudah diperhitungkan promosi dan biaya-biaya lainnya.

Nilai tukar dapat dihitung dengan menggunakan rumus di bawah ini:

$$Q = SP/P^*$$

Di mana:

Q = Nilai Tukar Riil

S = Nilai Tukar Nominal

P = Adalah Tingkat Harga Domestik

P* = Adalah Tingkat Harga Di Luar Negeri.

Pergerakan nilai tukar suatu Negara sangat di tentukan oleh sistem nilai tukar yang di anut oleh negara tersebut. Secara garis besar sistem nilai tukar yang di anut oleh negara tersebut. Secara garis besar sistem nilai tukar menurut Achjar Iljas (2000) dibedakan menjadi 3, yaitu:

1. Fixed Exchange Rate System

System nilai tukar tetap merupakan nilai tukar mata uang asing yang berlaku di suatu Negara di tentukan oleh pemerintah atau bank sentral. Di Indonesia sistem ini pernah diterapka pada periode 1970-1978. Pada periode ini nilai tukar rupiah pernah ditetapkan sebesar Rp. 250/USD sedangkan nilai tukar terhadap mata uang Negara lain dihitung berdasarkan nilai tukar rupiah terhadap USD di bursa valuta asing dan di pasar Internasional.

2. Managed floating exchange rate system

System nilai tukar mengambang terkendali merupakan nilai tukar dalam batas-batas tertentu dibiarkan ditentukan oleh kekuatan pasar namun jika pergerakan dalam pasar valuta asing menyebabkan nilai tukar menembus batas maka Bank sentral akan melakukan intervensi dengan cara melakukan penjualan atau pembelian di paar sehingga menggiring nilai tukar kembali pada kisaran yang telah diterapkan oleh Bank sentral sebelumnya. Di Indonesia system nilai tukar ini diterapkan pada periode 1978 - Juni 1997. Meskipun dalam periode ini sistem nilai tukar yang digunakan sama, namun unsur pengendalian nilai tukar semakin berkurang sedangkan unsur mengambang semakin membesar. Kondisi ini direfleksikan dengan adanya 8 kali pelebaran rentang intervensi ank Indonesia selama periode tersebut.

3. Floating Exchange Rate System

System nilai tukar mengambang bebas adalah nilai tukar ditentukan oleh kekuatan permintaan dan penawaran di pasar valuta asing. Dengan demikian nilai tukar dibiarkan bergerak bebas sesuai dengan kekuatan pasar yang ada. Di Indonesia sendiri, system nilai tukar mengambang bebas mulai dianut sejak bulan Agustus 1997 karena system Managed floating yang dianut sebelumnya tidak mampu membendung fluktuasi nilai tukar yang terjadi di pasar sehingga menembus batas atas yang ditetapkan oleh Bank Indonesia.

2.1.5.1 Fungsi Nilai Tukar (Kurs)

Penentuan sistem nilai tukar merupakan hal penting bagi perekonomian suatu negara karena hal tersebut merupakan satu alat yang dapat digunakan untuk mendorong pertumbuhan ekonomi dan mengisolasi perekonomian suatu negara dari gejolak perekonomian global. Pada dasarnya kebijakan nilai tukar yang ditetapkan suatu negara mempunyai beberapa fungsi utama, yaitu:

1. Untuk mempertahankan keseimbangan neraca pembayaran dengan sasaran akhir menjaga kecukupan cadangan devisa.
2. Untuk menjaga kestabilan pasar domestik. Fungsi ini untuk menjaga agar nilai tukar tidak dijadikan alat untuk spekulasi.
3. Sebagai instrument moneter khususnya bagi negara yang menerapkan suku bunga dan nilai tukar sebagai sasaran operasional kebijakan moneter.
4. Sebagai nominal anchor dalam pengendalian inflasi. Nilai tukar banyak digunakan oleh negara - negara yang mengalami chronic inflation sebagai nominal anchor baik melalui pengendalian depresiasi nilai tukar maupun dengan membuat taraf nilai tukar suatu negara dengan suatu mata uang asing.

2.1.5.2 Teori Purchasing Power Parity (PPP)

Purchasing Power Parity (PPP) atau Paritas daya beli adalah sebuah metode yang digunakan untuk menghitung sebuah alternatif nilai tukar antar mata uang dari dua negara. PPP mengukur berapa banyak sebuah mata uang dapat membeli dalam pengukuran internasional (biasanya dollar), karena barang dan jasa memiliki harga berbeda di beberapa negara.

Contoh: harga 1 kg gandum di USA = \$2, harga 1 kg gandum di UK = £1, maka nilai tukar antara dollar dan poundsterling: $ER = \$2/£ 1 = 2$.

Ada beberapa kelemahan dari “hukum satu harga”, yaitu :

1. Biaya transportasi, hambatan perdagangan, dan biaya transaksi lainnya, bisa menjadi signifikan.
2. Harus ada pasar yang kompetitif untuk barang dan jasa di kedua negara.
3. Hukum satu harga hanya berlaku untuk barang yang diperjual-belikan; barang tidak bergerak seperti rumah, dan banyak layanan yang bersifat lokal, tidak dapat diperdagangkan antar negara.

Ada 2 pendekatan yang dapat dilakukan:

1. Absolute Purchasing Power Parity

Teori ini menyatakan bahwa nilai tukar antara dua mata uang sama dengan perbandingan (ratio) antara dua tingkat harga umum kedua negara tersebut.

Contoh : harga 1 kg gandum di USA = \$2, harga 1 kg gandum di UK = £1, maka nilai tukar antara dollar dan poundsterling: $ER = \$2/£ 1 = 2$.

Pendekatan ini didasari oleh hukum satu harga (*law of one price*) yang menyatakan bahwa dalam keadaan perdagangan bebas (*free trade*) barang-barang yang sejenis seharusnya mempunyai harga yang sama di keduaneegara (setelah dikurangi ongkos angkut), sehingga kemampuan membeli masing-masing mata uang menjadi setara.

2. Relative Purchasing Power Parity

Teori ini menyatakan bahwa perubahan nilai tukar selama satu periode tertentu proporsional terhadap perubahan relatif tingkat harga di kedua negara dalam periode yang sama.

Contoh : Jika tingkat harga-harga umum di negara B dari tahun dasar ke-tahun 1 tidak mengalami perubahan, sementara itu tingkat harga-harga umum di negara A meningkat 50%, maka menurut PPP relatif, nilai tukar antara mata uang negara A dan negara B (B/A) naik menjadi 50% (atau mata uang negara A mengalami depresiasi sebesar 50%) pada periode 1 dibandingkan pada periode dasar.

Kelemahan dari Relative Purchasing Power Parity:

- Rasio antara harga barang dan jasa non-traded terhadap harga barang dan jasa traded lebih tinggi di negara-negara maju daripada di negara-negara berkembang. Salah satu alasannya, adalah bahwa teknik produksi barang dan jasa non-traded di negara berkembang dan negara maju relatif hampirsama, namun para pekerja di bidang ini di negara maju menerima gaji yang lebih besar dibandingkan dengan para pekerja pada produksi barang dan jasa traded.
- Selama indeks harga umum termasuk didalamnya barang dan jasa traded dan non-traded, dan harga-harga barang dan jasa non-traded tidak sama dalam perdagangan internasional tetapi lebih tinggi di negara maju, maka pendekatan PPP relatif akan cenderung memberikan hasil bahwa mata uang negara berkembang dinilai terlalu rendah atau nilai tukar di negara berkembang mengalami undervalued.

Ada beberapa kelemahan dari “hukum satu harga”, yaitu:

1. Biaya transportasi, hambatan perdagangan, dan biaya transaksi lainnya, bisa menjadi signifikan.
2. Harus ada pasar yang kompetitif untuk barang dan jasa di kedua negara.
3. Hukum satu harga hanya berlaku untuk barang yang diperjual-belikan; barang tidak bergerak seperti rumah, dan banyak layanan yang bersifat lokal, tidak dapat diperdagangkan antar negara.

A. Menghitung kurs berdasarkan teori PPP

Menurut Interpretasi absolut PPP, perbandingan nilai satu mata uang dengan mata uang lain (kurs) ditentukan oleh tingkat harga di masing-masing negara. Contoh : harga 1 kg gandum di AS adalah \$1 dan di Indonesia sebesar Rp1.000 , maka kurs antara dolar dan rupiah adalah \$1 = Rp 1.000.

$$PP = (\text{Rp } 1000/\text{kg}) / (\$ 1/\text{kg}) = 1000$$

Jika terjadi perubahan harga yang berbeda di kedua negara, maka kurs tersebut haruslah mengalami perubahan pula. Misalnya, kalau harga-harga di Indonesia naik 3x lipat dan di AS hanya naik 2x lipat, maka kurs Ppnya akan menjadi:

Kurs PP yang didasarkan pada perubahan harga inilah yang sering disebut kurs PP dalam arti relatif.

Namun demikian, perhitungan di atas kurang mencerminkan kenyataan kurs yang terjadi di negara-negara berkembang. Dengan dasar teori PP, kurs di Negara berkembang akan selalu rendah, sebab biasanya harga barang-barang yang tidak termasuk dalam perdagangan luar negeri (tukang cukur atau jasa dokter) terlalu rendah bila dibandingkan dengan harga jasa tersebut di negara maju. Biasanya negara berkembang mengalami defisit neraca pembayaran (terdapat kelebihan permintaan valas) sehingga kurs naik.

B. Sistem kurs yang berubah-ubah

Di dalam pasar bebas perubahan kurs tergantung pada beberapa faktor yang mempengaruhi permintaan dan penawaran valas. Permintaan valas diperlukan guna melakukan transaksi pembayaran ke luar negeri (impor). Permintaan valas diturunkan dari transaksi debit dalam neraca pembayaran internasional. Sedangkan penawaran valas berasal dari eksportir, yakni berasal dari transaksi kredit neraca pembayaran internasional. Suatu mata uang dikatakan “kuat” apabila transaksi autonomous kredit lebih besar dari transaksi autonomous debit (surplus neraca pembayaran), sebaliknya dikatakan “lemah” apabila peraca pembayarannya mengalami defisit. Transaksi autonomous debit dan kredit dipengaruhi oleh faktor-faktor yang berasal dari dalam maupun luar negeri, termasuk harga, pendapatan dan tingkat bunga.

Semua kegiatan ekonomi dan kebijaksanaan pemerintah (fiskal dan moneter) yang mempengaruhi pendapatan, harga serta tingkat bunga secara tidak langsung akan mempengaruhi kurs. Kebijakan pemerintah (kenaikan pengeluaran misalnya) akan menaikkan pendapatan dan harga yang menyebabkan impor naik

dan berarti akan menaikkan permintaan valas. Akibatnya selanjutnya, kurs valas akan naik (depresiasi mata uang sendiri).

2.1.6 Teori Perdagangan Internasional

Teori perdagangan internasional menganalisa dasar - dasar terjadinya perdagangan internasional serta keuntungan yang diperoleh. Kebijakan perdagangan internasional membahas alasan - alasan serta pengaruh pembatasan perdagangan, serta hal - hal menyangkut proteksionisme baru. Pasar valuta asing merupakan kerangka kerja terjadinya pertukaran mata uang sebuah negara dengan mata uang negara lain, sementara neraca pembayaran mengukur penerimaan total sebuah negara - negara lainnya di dunia dan total pembayaran ke negara - negara lain tersebut (Salvatore, 1997).

Teori dan kebijakan perdagangan internasional merupakan aspek mikroekonomi ilmu ekonomi internasional sebab berhubungan dengan masing - masing negara sebagai individu yang diperlakukan sebagai unit tunggal, serta berhubungan dengan harga relatif satu komoditas. Di lain pihak, karena neraca pembayaran berkaitan dengan total penerimaan dan pembayaran sementara kebijakan penyesuaian mempengaruhi tingkat pendapatan nasional dan indeks harga umum, maka kedua hal ini menggambarkan aspek makroekonomi ilmu ekonomi internasional (Salvatore, 1997).

2.1.6.1 Jenis - Jenis Teori Perdagangan Internasional

1. Teori - teori Klasik

Setiap teori dalam ilmu ekonomi selalu didasarkan atas asumsi - asumsi tertentu. Demikian juga teori - teori klasik dalam perdagangan internasional didasarkan pada sejumlah asumsi sebagai berikut.

a. Dua barang dan dua negara

Asumsi ini memang sangat menyederhanakan permasalahan dalam perdagangan internasional sehingga jauh dari realistik, apalagi zaman sekarang ini dimana negara yang tertutup atau tidak melakukan sama sekali perdagangan dengan negara - negara lain praktis tidak ada terkecuali hanya Korea Utara. Namun dengan asumsi ini dasar pemikiran dari teori - teori klasik dapat lebih mudah

dipahami. selanjutnya dengan memakai kerangka analisis dari teori - teori klasik tersebut, isu - isu aktual yang terkait dengan perdagangan internasional dapat dianalisis dengan kasus lebih dari 2 negara dan 2 barang (Tambunan,2004).

b. Nilai atas dasar biaya tenaga kerja yang sifatnya homogen

Nilai suatu barang tergantung hanya atas biaya tenaga kerja yakni jumlah tenaga kerja (dalam jam/hari kerja) yang dibutuhkan untuk memproduksi dikali upah per pekerja. Pada masa teori klasik faktor - faktor produksi lainnya seperti modal dan tanah dianggap tidak penting dalam menentukan biaya produksi dan berarti juga harga produk. Dalam teori - teori klasik faktor produksi tenaga kerja diasumsikan homogen, artinya tidak ada perbedaan tenaga kerja antarnegara dalam kualitas (Tambunan,2004).

c. Biaya produksi yang tetap tidak berubah

Menurut teori - teori klasik, biaya produksi per unit output konstan, tidak berubah walaupun volume produksi berubah. Dengan demikian, berapa pun sesuatu negara memproduksi suatu barang, biaya atau harga per satu unitnya tetap tidak berubah. Asumsi ini juga tidak realistis karena tidak mempertimbangkan pengaruh inflasi terhadap sisi suplai/produksi (Tambunan,2004).

d. Tidak ada biaya transportasi

Ini juga merupakan penyederhanaan dari masalah karena dalam kenyataannya biaya transportasi sangat mempengaruhi harga jual dari suatu barang ekspor, yang berarti juga daya saing dari barang tersebut dan akhirnya pertumbuhan eksportnya. Walaupun harus diakui bahwa dengan kemajuan teknologi dalam transportasi, biaya transportasi menurun dan jauh lebih rendah jika dibandingkan dengan 30 tahun yang lalu (Tambunan,2004).

e. Faktor - faktor produksi dapat bergerak bebas di dalam negeri tetapi tidak antar negara

Asumsi ini pada zaman nya teori - teori klasik baru muncul mungkin dekat dengan kenyataan pada masa itu karena kendala transportasi antar negara. Tetapi sekarang dapat dilihat banyak negara yang kinerja impor manufaktur nya sangat cemerlang padahal negara - negara tersebut sangat miskin akan bahan baku, jadi

harus dibeli dari negara sedang berkembang. Dalam kata lain tingginya mobilitas dari faktor - faktor produksi dan input - input lain antar negara merupakan salah internasional dan daya saing dari suatu negara (Tambunan,2004).

f. Distribusi pendapatan tidak berubah

Dasar pemikiran dari teori - teori klasik adalah bahwa perdagangan dunia bebas akan memberi manfaat yang sama bagi semua negara yang terlibat, jadi tidak mengakibatkan perubahan dalam distribusi pendapatan antar negara. Dalam kenyataan nya tentu tidak demikian karena dalam perdagangan dunia ada pihak yang dirugikan dan ada pihak yang diuntungkan yang disebabkan oleh kondisi yang berbeda antarnegara berbeda (Tambunan,2004).

g. Tidak ada perubahan teknologi

Ini termasuk asumsi yang sangat penting dalam arti perdagangan dunia sangat ditentukan oleh teknologi. Buruknya kinerja ekspor dari NSB dibandingkan dengan Negara - negara maju salah satunya dikarenakan ketertinggalan NSB dalam teknologi (Tambunan,2004).

h. Perdagangan dilaksanakan atas dasar barter

Mungkin karena pada zaman itu belum ada uang maka perdagangan antarnegara dilakukan atas dasar tukar menukar barang atau barter atau umum disebut imbal beli. Sekarang ini perdagangan internasional didominasi oleh pembayaran dengan uang walaupun tetap ada transaksi - transaksi perdagangan antarnegara dengan sistem barter dengan alasan - alasan tertentu. Pemerintah indonesia juga sering melakukan nya misalnya penjualan pesawat buatan IPTN ke pemerintah thailand dengan pembayaran dalam bentuk komoditi pertanian dari thailand pada masa habibie dan pembelian beberapa pesawat perang sukhoi dan helikopter dari rusia yang ditukar dengan minyak kelapa sawit (CPO) (Tambunan,2004).

A. Keunggulan Absolut

Filsafat ekonomi yang dikenal sebagai merkantilisme menyatakan bahwa cara yang terpenting bagi suatu negara untuk menjadi kaya dan berkuasa adalah mengeksport lebih banyak dari pada mengimpor. Selisihnya akan diselesaikan

dengan pemasukan dari logam - logam mulia sebagian besar dari emas (Salvatore, 1997). Pada tahun 1776 Adam Smith menerbitkan bukunya yang terkenal *The Wealth Of Nations* yang menyerang pandangan merkantilis dan sebaliknya menganjurkan perdagangan bebas sebagai suatu kebijaksanaan yang paling baik untuk negara - negara di dunia. Adam Smith membuktikan bahwa dengan perdagangan bebas setiap negara dapat berspesialisasi dalam produksi komoditi yang mempunyai keunggulan absolut (memproduksi lebih efisien dibanding negara - negara lain) dan mengimpor komoditi yang mengalami kerugian absolut (memproduksi dengan cara yang kurang efisien). Spesialisasi internasional dari faktor - faktor produksi ini akan menghasilkan pertambahan produksi dunia yang akan dipakai bersama - sama melalui perdagangan antarnegara. Dengan demikian kebutuhan suatu negara tidak diperoleh dari pengorbanan negara - negara lain, semua negara dapat memperoleh nya secara serentak.

B. Keunggulan Komparatif

Ricardo menyatakan bahwa sekalipun suatu negara mengalami kerugian atau ketidakunggulan absolut dalam memproduksi kedua komoditi jika dibandingkan dengan negara lain, namun perdagangan yang saling menguntungkan masih dapat berlangsung. Negara yang kurang efisien akan berspesialisasi dalam produksi ekspor pada komoditi yang mempunyai kerugian absolut lebih kecil. Dari komoditi inilah negara tadi mempunyai keunggulan komparatif (*comparative advantage*). Di pihak lain negara tersebut sebaliknya mengimpor komoditi yang mempunyai kerugian absolut lebih besar. Dari komoditi inilah negara tersebut mengalami kerugian komparatif. hal inilah dikenal dengan hukum keunggulan komparatif. Teori perdagangan internasional mengkaji dasar - dasar terjadinya perdagangan internasional serta keuntungan yang diperoleh. Kebijakan perdagangan internasional membahas alasan - alasan serta pengaruh pembahasan perdagangan, serta hal - hal yang menyangkut proteksionisme (Salvatore, 1997). Ide yang mendasar dari perdagangan internasional adalah untuk mengurangi distorsi yang disebabkan oleh kebijakan pemerintah dalam kebijakan tarif dan non - tarif. Pengenaan tarif sebagai pajak

menyebabkan biaya perdagangan meningkat. Akibat dari biaya perdagangan yang meningkat maka harga - harga barang impor di negara - negara pengekspor akan meningkat, harga terendah untuk barang - barang ekspor dan penurunannya volume perdagangan.

3. Teori - Teori Modern

a. Teori Heckscher – Ohlin

Heckscher – Ohlin (1995) dalam teorinya mengenai timbulnya perdagangan, menganggap bahwa negara dicirikan oleh bawaan faktor yang berbeda sedangkan fungsi produksi di semua negara adalah sama. Menggunakan asumsi tersebut diperoleh kesimpulan bahwa dengan fungsi produksi yang sama dan faktor bawan yang berbeda, suatu negara akan cenderung untuk mengekspor komoditi yang secara relatif intensif dalam menggunakan faktor produksi yang relatif banyak dimiliki karena faktor produksi melimpah dan murah. Suatu negara juga akan mengimpor komoditi yang faktor produksinya relatif langka didapat dan biaya yang mahal. Teori Heckscher Ohlin (H-O) mempunyai dua kondisi penting sebagai dasar dari munculnya perdagangan internasional, yaitu ketersediaan faktor produksi dan intensitas dalam pemakaian faktor produksi atau proporsi faktor produksi. Oleh karena itu teori H-O sering juga disebut teori proporsi atau ketersediaan faktor produksi. Produk yang berbeda membutuhkan jumlah atau proporsi yang berbeda dari faktor - faktor produksi. Perbedaan tersebut disebabkan oleh teknologi yang menentukan cara mengkombinasikan faktor - faktor produksi yang berbeda untuk membuat suatu produk (Tambunan, 2004).

Dalam teori H-O keunggulan komparatif dijelaskan oleh perbedaan kondisi penawaran dalam negeri antar negara. Dasar dari pemikiran teori ini adalah sebagai berikut. Negara - negara mempunyai cita rasa dan preferensi yang sama, menggunakan teknologi yang sama, kualitas dari faktor - faktor produksi sama, menghadapi skala tambahan hasil yang konstan tetapi sangat berbeda dalam kekayaan alam atau ketersediaan faktor - faktor produksi. Perbedaan ini akan mengakibatkan perbedaan dalam harga relatif dari faktor produksi. Perbedaan ini akan mengakibatkan perbedaan dalam harga relatif dari faktor - faktor produksi

antar negara. selanjutnya perbedaan tersebut membuat perbedaan dalam biaya alternatif dari barang yang dibuat antar negara yang menjadi alasan terjadinya perdagangan antarnegara. Menurut teori H-O tiap negara akan berspesialisasi pada jenis barang tertentu dan mengekspornya yang bahan baku atau faktor produksi utamanya berlimpah atau harganya murah di negara tersebut dan mengimpor barang - barang yang bahan baku atau faktor produksi utamanya langka atau mahal (Tambunan, 2004).

4. Teori Siklus Produk

Teori siklus produk dari Vernon (1966) yang dikembangkan antara lain oleh Williamson (1983) dapat juga digunakan untuk menjelaskan dinamika keunggulan komparatif dari suatu produk atau industri. Vernon berpendapat bahwa banyak barang manufaktur yang melalui suatu siklus produk yang prosesnya bisa pendek atau panjang, yang terdiri dari 4 tahap yakni pengembangan atau penciptaan (inovasi) atau introduksi, pertumbuhan, kedewasaan, dan penurunan. Siklus ini akan terjadi selama kondisi - kondisi yang mempengaruhi proses produksi dan persyaratan - persyaratan lokasi berubah terus secara sistematis. Jadi menurut vernon keunggulan komparatif dari barang tersebut berubah mengikuti perubahan waktu dan dari satu negara ke negara lain. Hipotesis siklus produk ini didasarkan pada asumsi bahwa rangsangan pada inovasi biasanya dipicu oleh ancaman dari pesaing atau peluang pasar. Dalam kata lain perusahaan cenderung dirangsang oleh kebutuhan dan kesempatan yang ada di pasar dalam negeri. Selain sebagai sumber perangsang inovasi, pasar domestik juga berperan sebagai tempat lokasi pelaksanaan produksi (atau sebagai tempat trial and error). Dekat dengan pasar membuat manajemen dapat bereaksi cepat terhadap umpan balik pembeli (Tambunan, 2004). Tahap pertama adalah tahap inovasi atau awal mula suatu produk baru ditemukan/dikembangkan. Tahap ini mempunyai beberapa ciri antara lain modal investasi yang diperlukan sangat besar yang terutama sangat diperlukan untuk pembiayaan laboratorium dan tenaga ahli, desain serta metode produksinya mengalami perubahan - perubahan terus menerus . Karena tahap ini tidak hanya memerlukan modal yang tidak sedikit tetapi juga SDM dengan

keahlian teknologi, desain dan lain - lain maka pada umumnya hanya industri - industri di negara - negara maju yang dapat melakukannya karena selain memiliki modal yang besar, juga SDM berkualitas tinggi dan menguasai teknologi. Selain itu tingkat pendapatan rata - rata dan selera masyarakat di negara pencipta lebih tinggi dibandingkan di NSB, dan ini merupakan salah satu faktor perangsang bagi perusahaan - perusahaan di dalam negeri untuk melakukan inovasi karena yakin ada pasarnya, paling tidak pada awalnya di dalam negeri (Tambunan, 2004).

Tahap kedua disebut tahap perluasan (pertumbuhan) produksi. Pada tahap ini permintaan baik dari dalam negeri maupun internasional (pasar ekspor) meningkat, dan oleh karena itu produk baru tersebut juga diekspor. Pada awalnya diekspor ke negara maju lainnya yang memiliki kebutuhan dan kemampuan (karena pendapatan dan selera tidak terlalu berbeda dengan negara pencipta) untuk membeli produk baru tersebut. Volume ekspor tumbuh dan menjadi cukup besar untuk mendukung produksi lokal. Tahap ini juga merupakan tahap awal dari standarisasi produk dan proses pembuatannya. Pola dari proses produksinya juga berubah dengan mulai menerapkan sistem perakitan, dan ini berarti ekonomi eksternal menjadi sangat penting. Apabila perusahaan inovator adalah perusahaan multinasional, produksi akan juga dilakukan di cabang - cabang nya di luar negeri. Kalau tidak punya cabang di luar negeri, perusahaan - perusahaan di negara - negara lain akan memperoleh lisensi untuk memproduksinya. Jadi tahap ini mulai muncul pemasok - pemasok baru yang dapat memproduksi dengan skala ekonomis sehingga biaya produksi dan harga jual menjadi lebih murah daripada di negara inovator dan persaingan dalam inovasi produk, dan kualitas berubah menjadi persaingan dalam harga. Disini NSB mulai bisa bergabung di dalam proses produksi dari produk tersebut, terutama karena upah tenaga kerjanya murah (Tambunan, 2004).

5. Teori Skala Ekonomis

Teori skala ekonomis bertolak belakang dengan teori Heckscher - Ohlin (H-O). Teori H-O mengasumsikan skala penambahan hasil yang konstan sedangkan di dalam teori skala ekonomis, skala penambahan hasil tidak tetap, melainkan

meningkat terus, misalnya penambahan pertama input sebesar 10 % membuat 20% penambahan output, penambahan kedua input sebesar 10 % menghasilkan penambahan output 30% dan seterusnya. Jadi skala ekonomis adalah suatu skala produksi dimana pada titik optimalnya, produksi bisa menghasilkan biaya per satu unit output terendah. keberadaan skala ekonomis dapat menjelaskan beberapa pola perdagangan yang tidak dijelaskan di dalam model h-o. Jika terdapat skala ekonomis, suatu perusahaan di suatu negara dapat berspesialisasi dalam produksi suatu jangkauan produksi yang terbatas dan mengekspornya dengan harga yang lebih murah dari produk yang sama dari perusahaan di negara lain yang tidak memiliki skala ekonomis, karena misalnya modal terbatas hingga tidak bisa membangun kapasitas produksi yang besar atau keterbatasan teknologi sehingga tidak memungkinkan proses produksinya mencapai skala ekonomis. Karena itu dalam era perdagangan bebas, skala ekonomis menjadi salah satu faktor penentu tingkat daya saing global atau keunggulan suatu perusahaan atau industri (Tambunan, 2004).

Ball dan McCulloch (2000) menyatakan bahwa perdagangan internasional muncul karena adanya perbedaan harga relatif antar negara . Perbedaan ini berasal dari perbedaan biaya produksi, yang diakibatkan oleh:

1. Perbedaan atas karunia Tuhan pada faktor produksi.
2. Perbedaan dalam teknologi yang digunakan yang dapat menentukan intensitas faktor produksi yang diperlukan.
3. Perbedaan dalam efisiensi permintaan faktor produksi
4. Nilai tukar mata uang suatu negara terhadap negara lain

2.2 Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian telah dilakukan terhadap fenomena ekonomi dengan memanfaatkan perkembangan jumlah permintaan uang dan guncangan harga minyak dunia untuk mengetahui bagaimana pemecahan fenomena tersebut dalam menentukan kebijakan moneter yang dapat berdampak positif pada perekonomian negara.jumlah permintaan uang diberbagai negara digunakan sebagai studi kasus dalam penelitian untuk mengetahui dampak dari permintaan uang tersebut. Kumar

et. al., (2013) menganalisis stabilitas permintaan uang. Variabel yang digunakan yaitu uang riil, pendapatan riil, tingkat suku bunga, nilai tukar riil, dan inflasi. Pengujian dalam penelitian tersebut menggunakan Augmented Dicky Fuller (ADF) dan Elliot-Rothenberg - Saham (ERS). Hasil penelitian menyimpulkan bahwa ada hubungan kointegrasi antara permintaan uang riil sempir (M1), pendapatan riil, dan tingkat suku bunga, sedangkan nilai tukar riil dan inflasi berpengaruh tidak signifikan terhadap permintaan uang.

Selanjutnya Paunescu (2002) menganalisis faktor yang mempengaruhi permintaan uang di Romania. Dengan variabel Inflasi, Kurs, Pendapatan industri riil, dan Suku bunga Tabungan. Dengan menggunakan metode *Error Corection Model* (ECM). Menunjukkan bahwa dalam jangka panjang inflasi berpengaruh positif terhadap permintaan uang, pendapatan industri riil berpengaruh positif terhadap permintaan uang. Kurs berpengaruh negatif terhadap permintaan uang di Romania. Suku bunga tabungan berpengaruh negatif terhadap permintaan uang di Romania.

Cunado dan Gracia (2004) menganalisis tentang harga minyak dunia, kegiatan ekonomi, dan inflasi. Dengan menggunakan variabel Produk Domestik Bruto (PDB) dan Inflasi yang menunjukkan bahwa dalam penelitian ini ditemukan hubungan positif antara guncangan harga minyak terhadap pertumbuhan ekonomi, juga hubungan negatif antara inflasi terhadap pertumbuhan ekonomi.

Hayati (2006) meneliti Stabilitas Permintaan Uang dan Stabilitas harga di Indonesia. Dengan variabel Tingkat harga, PDB, Tingkat bunga, dan Kurs menunjukkan bahwa dalam jangka pendek tingkat bunga berpengaruh positif dan signifikan, tingkat harga berpengaruh positif, kurs berpengaruh positif, dan PDB tidak signifikan dalam mempengaruhi permintaan uang. Sedangkan dalam jangka panjang PDB berpengaruh negatif, tingkat harga berpengaruh positif terhadap permintaan uang, tingkat bunga, dan tingkat harga tidak signifikan dalam mempengaruhi permintaan uang. Dilihat dari hasil *Chow Test* permintaan uang selama periode pengamatan adalah stabil.

Halim (2015) menganalisis tentang pengaruh harga minyak mentah dunia, harga emas, JUB, kurs terhadap inflasi di Indonesia periode 2001.1-2013.12. Dengan menggunakan variabel harga minyak mentah dunia, harga emas, JUB, kurs, Inflasi yang menunjukkan bahwa dalam penelitian ini harga minyak mentah dunia berpengaruh tidak signifikan dan memiliki arah yang negatif terhadap inflasi. Pengaruh harga emas terhadap inflasi di Indonesia memiliki hasil yang tidak signifikan dan memiliki arah koefisien negatif. Pada variabel JUB terhadap inflasi, hasil yang diperoleh adalah tidak signifikan dan memiliki arah koefisien yang negatif, sedangkan kurs memiliki hasil yang signifikan serta arah koefisien negatif.

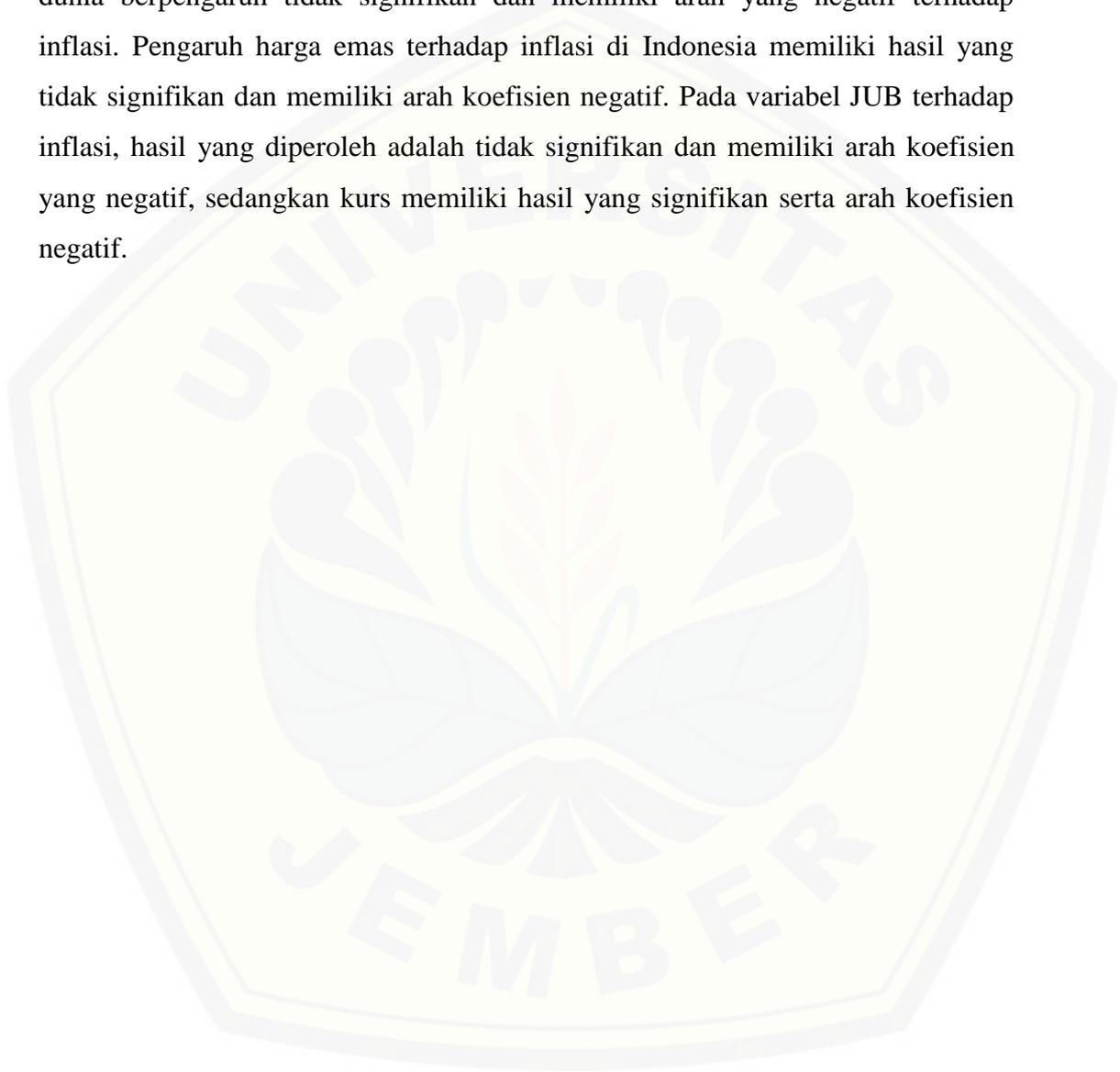


Table 2.1 Ringkasan Penelitian Terdahulu

No	Peneliti dan Tahun	Judul	Variabel	Metode	Hasil Penelitian
1	Saten Kumar, Don J Webber dan Scott Fargher (2013)	Money demand stability: A case study of Nigeria	Uang riil, pendapatan riil, tingkat suku bunga, nilai tukar riil, dan inflasi.	Augmented Dicky Fuller (ADF) dan Elliot-Rothenberg-Saham (ERS).	Menunjukkan bahwa ada hubungan kointegrasi antara permintaan uang riil sempir (M1), pendapatan riil, dan tingkat suku bunga, sedangkan nilai tukar ril dan inflasi berpengaruh tidak signifikan terhadap permintaan uang.
2	Andreea Paunescu (2002)	<i>Determinant Of Demand For Money In Romania</i>	Inflasi, kurs, pendapatan industri riil, dan suku bunga tabungan.	<i>Error Correction Mechanism (ECM)</i>	Dalam jangka panjang inflasi berpengaruh positif terhadap permintaan uang. Kurs berpengaruh negatif terhadap permintaan uang di Romania. Suku bunga tabungan berpengaruh negative terhadap permintaan uang di Romania.

3	<i>Cunadodan Gracia (2004)</i>	<i>Oil Prices, Economic Activity & Inflation, Evidence for some Asian Countries</i>	Variabel makro ekonomi yaitu kurs, tingkat inflasi, kegiatan ekonomi dan tingkat harga minyak.	analisis hubungan harga minyakmakroekonomi dengan cara mempelajari dampak guncangan harga minyak pada tingkat inflasi dan pertumbuhan ekonomi	Dalam penelitian ini ditemukan hubungan positif antara guncangan harga minyak terhadap pertumbuhan ekonomi, juga hubungan negatif antara inflasi terhadap pertumbuhan ekonomi.
---	--------------------------------	---	--	---	--

4	Banatul Hayati (2006)	<i>Analisis Stabilitas Permintaan Uang Dan Stabilitas Harga Di Indonesia Tahun 1989 – 2002</i>	<i>Tingkat harga, PDB, tingkat bunga, dan kurs</i>	Partial adjustment model (PAM) dan Chow Test.	Dalam jangka pendek tingkat bunga berpengaruh positif dan signifikan, tingkat harga berpengaruh positif, kurs berpengaruh positif, dan PDB tidak signifikan dalam mempengaruhi permintaan uang. Sedangkan dalam jangka panjang terhadap permintaan uang, tingkat bunga, dan tingkat harga tidak signifikan dalam mempengaruhi permintaan uang. Diliha dari hasil <i>Chow Test</i> permintaan uang selama periode pengamatan adalah stabil.
---	--------------------------	--	--	---	--

5	<i>Elani Umiyatul Halim (2015)</i>	Pengaruh harga minyak mentah dunia, harga emas, JUB, kurs terhadap inflasi di Indonesia periode 2001.1-2013.12	<i>Harga minyak mentah dunia, harga emas, JUB, Kurs, inflasi</i>	<i>Ordinary Least Square (OLS), General Least Square (GLS)</i>	Harga minyak mentah dunia berpengaruh tidak signifikan dan memiliki arah yang negatif terhadap inflasi. Pengaruh harga emas terhadap inflasi di Indonesia memiliki hasil yang tidak signifikan dan memiliki arah koefisien negatif. Pada variabel JUB terhadap inflasi, hasil yang diperoleh adalah tidak signifikan dan memiliki arah koefisien yang negatif, sedangkan kurs memiliki hasil yang signifikan serta arah koefisien negatif.
---	------------------------------------	--	--	--	--

2.4 Kerangka Konseptual

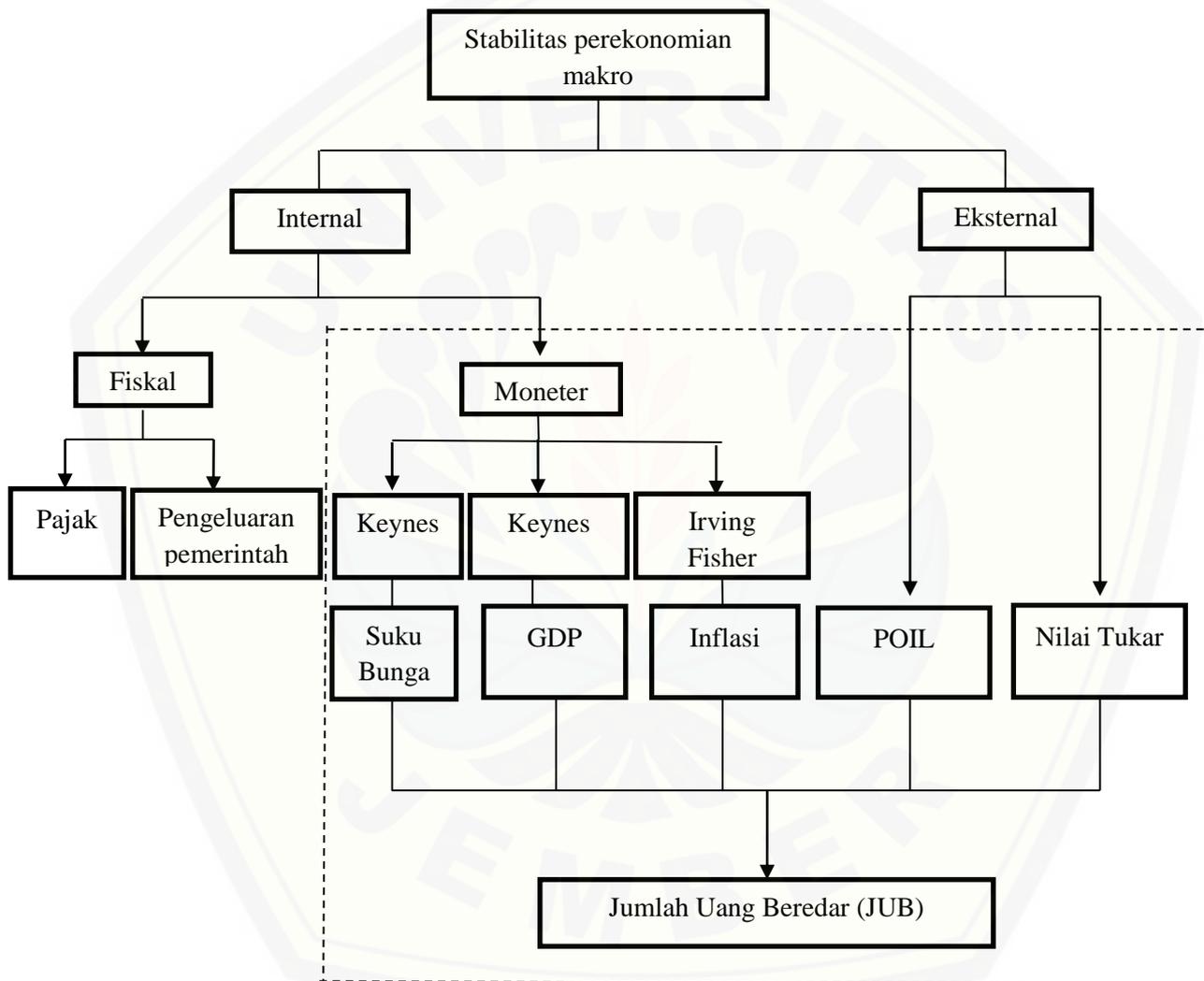
Kerangka konseptual atau kerangka pemikiran dalam suatu penelitian digunakan sebagai pedoman alur pemikiran dalam fokus penelitian yang menunjukkan tujuan yang hendak dicapai dalam suatu penelitian. Secara garis besar penelitian ini digambarkan oleh kerangka konseptual pada Gambar 2.8.

Stabilitas perekonomian suatu negara dicapai melalui instrument kebijakan makro yang terdiri dari kebijakan moneter dan fiskal. Kebijakan moneter pada hakikatnya dilakukan oleh pemerintah melalui otoritas moneter dengan mengendalikan jumlah uang atau pasokan uang dalam hubungannya dengan output dan inflasi. Penelitian terhadap permintaan uang sangat penting karena berpengaruh terhadap stabilitas dalam likuiditas perekonomian suatu negara. Karena di Indonesia jumlah permintaan uang tiap tahunnya mengalami peningkatan. Apabila jumlah uang beredar tidak dapat dikendalikan maka akan berdampak bagi perekonomian secara keseluruhan terutama pada perkembangan variabel-variabel ekonomi utama yaitu tingkat produksi dan harga.

Kebijakan moneter pada hakikatnya dilakukan oleh pemerintah melalui otoritas moneter yaitu oleh Bank Indonesia dengan mengendalikan jumlah uang atau pasokan uang dalam hubungannya dengan output dan inflasi menggunakan tingkat suku bunga atau BI rate. Inflasi atau naikan harga barang dan jasa di masyarakat juga dapat diakibatkan karena adanya peningkatan harga minyak dunia. Kenaikan harga minyak dunia tentu saja sangat mempengaruhi kenaikan harga bahan bakar minyak (BBM) di Indonesia yang diikuti meningkatnya harga-harga barang dan jasa secara keseluruhan atau inflasi yang pada akhirnya akan mempengaruhi jumlah permintaan uang akan ikut meningkat.

Peningkatan permintaan uang atau peningkatan jumlah uang beredar yang berlebih juga dapat mengakibatkan peningkatan harga yang melebihi tingkat yang diharapkan sehingga dalam periode jangka panjang dapat menghambat pertumbuhan ekonomi. Sebaliknya, apabila peningkatan jumlah uang beredar rendah maka kelesuan ekonomi akan terjadi. Variabel lain yang juga dapat mempengaruhi peningkatan permintaan uang adalah GDP. Jika hal tersebut berlangsung terus menerus, kemakmuran masyarakat secara keseluruhan

akan mengalami penurunan. Indonesia juga sudah memasuki variabel nilai tukar dalam kasus permintaan uang, dimana variabel nilai tukar dianggap dapat menjelaskan pengaruh fluktuasi dunia terhadap perekonomian Indonesia (Sidiq, 2005). Berdasarkan penjelasan tersebut penelitian ini ingin mengetahui bagaimana pengaruh fluktuasi harga minyak dunia dan variabel makro ekonomi terhadap jumlah permintaan uang di Indonesia.



- : Batas yang diteliti
 ————— : Menunjukkan alur hubungan

Gambar 2.8 Kerangka Konseptual

2.4 Hipotesis

Dari latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, dan kerangka pemikiran dari penelitian ini maka dapat diajukan hipotesis penelitian sebagai berikut:

1. Harga minyak dunia berpengaruh positif signifikan terhadap jumlah uang beredar di Indonesia
2. Inflasi berpengaruh positif signifikan terhadap jumlah uang beredar di Indonesia
3. *Gross Domestic Product* (GDP) berpengaruh positif signifikan terhadap jumlah uang beredar di Indonesia
4. Suku bunga berpengaruh negatif signifikan terhadap jumlah uang beredar di Indonesia
5. Nilai tukar (kurs) berpengaruh positif signifikan terhadap jumlah uang beredar di Indonesia

BAB 3. METODE PENELITIAN

Pada bab 3 ini memaparkan tentang metode penelitian yang digunakan dalam menjelaskan konstruksi penelitian mulai dari data, objek, hingga metode analisis dalam menjawab rumusan masalah penelitian yang telah di jabarkan sebelumnya. Untuk menjawab semua rumusan masalah tersebut saya menggunakan metode statistik deskriptif dan *Vector Auto Regressive* (VAR).

3.1 Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan jenis data *time series* selama sepuluh tahun terakhir yaitu data tahun 2005.Q1–2014.Q4. Untuk mendapatkan data tersebut memerlukan sumber data. Sumber data dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder merupakan sumber data yang di peroleh secara tidak langsung melalui media perantara. Data sekunder umumnya berupa bukti, catatan atau laporan historis yang di publikasikan maupun yang tidak di publikasikan. Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dan sebagian diolah Bank Indonesia (BI), *International Monetary Fund* (IMF), Badan Pusat Statistik (BPS), *U.S Energy Information Administration* (EIA), dan sumber lain yang berhubungan dengan penelitian ini.

Fenomena permintaan uang (M2) mendapatkan berbagai respon, baik positif maupun negatif. Fenomen tersebut kemudian dihubungkan dengan pertumbuhan inflasi di Indonesia yang disebabkan oleh fluktuasi harga minyak dunia. Inilah yang menjadi daya tarik permasalahan yang dapat digunakan dalam penelitian disesuaikan dengan teori kuantitas uang. Data terdiri dari variabel dependen yaitu permintaan uang yang diukur dari jumlah uang beredar (JUB). Sedangkan variabel independen adalah harga minyak dunia, inflasi, pertumbuhan ekonomi yaitu *gross domestic bruto* (GDP), tingkat suku bunga, dan nilai tukar (KURS).

3.2 Spesifikasi Model Penelitian

Model yang digunakan dalam penelitian ini merupakan model yang diharapkan akan mampu menjawab tujuan dalam mengetahui bagaimana pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Dalam penelitian ini, variabel yang diamati terdiri dari empat variabel sehingga model penelitiannya dinamakan multivarietas VAR. Hubungan interdependensi variabel meliputi permintaan uang (MD), variabel inflasi (INF), tingkat suku bunga (IR), dan gross domestic product (Y), harga minyak dunia (POIL), Nilai Tukar (KURS) yang dispesifikasikan dalam sistem persamaan menurut teori kuantitas modern Friedman dalam Boediono (2005) adalah sebagai berikut:

$$MD = Y, IR, INF, INF_{t-1}, POIL, KURS \dots\dots\dots(3.1)$$

$$INF = INF_{(t-1)} + POIL \dots\dots\dots(3.2)$$

3.3 Metode Analisis Data

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan analisis kuantitatif. Analisis adalah memperhitungkan besarnya pengaruh secara kuantitatif dari perubahan satu (beberapa) kejadian lainnya serta memperkirakan atau meramalkan satu (beberapa) kejadian di waktu yang akan datang (Supranto, 2005). Sedangkan metode analisis kuantitatif digunakan untuk mengukur dan menghitung dari suatu fenomena ekonomi yang akan dibahas dengan sumber data-data kuantitatif yang ada. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data runtun waktu. Metode analisis yang digunakan yaitu dengan VAR serta beberapa analisis penting yang harus dilakukan dalam pengujian dengan metode VAR diantaranya Uji Kointegrasi, Uji Optimum Lag, Impulse Response Function (IRF), Variance Decomposition (VD), dan Uji Kausalitas. Model VAR dibangun dengan pendekatan yang meminimalkan teori dengan tujuan agar mampu menangkap fenomena ekonomi dengan baik.

Model VAR disebut sebagai model non-struktural atau model tidak teoritis (ateoritis) (Juanda dan Junaidi, 2012). Dengan kata lain, penggunaan model VAR menggambarkan hubungan yang saling “menyebabkan” (kausalistik) antar variabel dalam suatu sistem, dimana semua variabel dalam model bersifat

endogen. Model VAR bertujuan untuk mengetahui pengaruh jangka pendek dan jangka panjang dari pengaruh variabel penerimaan dan pengeluaran pemerintah terhadap inflasi dan pertumbuhan ekonomi (GDP). Metode ini digunakan untuk mengetahui pengaruh jangka pendek dan jangka panjang dari variabel inflasi, Growth Domestic Product (GDP), tingkat suku bunga dan harga minyak dunia terhadap jumlah permintaan uang di Indonesia.

Sebelum mengestimasi data dengan metode analisis tersebut perlu dilakukan uji stasioneritas data karena uji stasioneritas data merupakan prasarat pertama dalam analisis data time series. Data time series umumnya bersifat non stasioner dan diperoleh melalui *rondom walk* (Sutawijaya dan Lestari, 2013). Suatu data dikatakan stasioner apabila variasi perilaku data tidak terlalu besar dan mempunyai kecenderungan untuk mendekati rata-ratanya. Data time series cenderung memiliki masalah autokorelasi yang mengakibatkan data time series menjadi tidak stasioner atau non-stasioner, sementara asumsi penggunaan data time series adalah stasioner. Oleh sebab itu, perlu dilakukan uji stasioneritas data dan mendiferensiasi data yang tidak stasioner, sehingga tidak menghasilkan koefisien regresi yang tidak efisien yang disebut regresi semu dimana dengan nilai R^2 yang tinggi.

3.3.1 Model *Vector Auto Regressive*

Model VAR pertama kali dikembangkan oleh seorang ahli ekonometrika, Christopher A.Sims sebagai pendekatan alternatif model terhadap model persamaan ganda dengan pertimbangan meminimalkan pendekatan teori yang bertujuan agar mampu menangkap fenomena ekonomi dengan baik (Widarjono, 2007). Menurutnya, jika terdapat hubungan simultan antar variabel yang diamati, maka variabel-variabel tersebut harus diperlakukan sama sehingga tidak ada lagi variabel endogen dan eksogen. Selain itu, untuk melihat hubungan antar variabel di dalam VAR dibutuhkan sejumlah kelambanan variabel yang ada, tujuannya untuk menangkap efek dari variabel tersebut terhadap variabel lain di dalam model (Nachrowi dan Usman, 2006). Berdasarkan pemaparan tersebut, maka bentuk model VAR dapat dituliskan sebagai berikut:

Model penelitian ini diadopsi dari model jurnal penelitian yang dilakukan oleh Hoppner, 2001 dan dari buku Juanda dan Junaidi, 2012 yaitu sebagai berikut:

$$Y_t = A_0 + A_1 Y_{t-1} + A_2 Y_{t-2} + \dots + A_p Y_{t-p} + e_t \dots \dots \dots (3.3)$$

$$Z_t = A_1 + A_1 X_{t-1} + A_2 X_{t-2} + \dots + A_p X_{t-p} + e_t \dots \dots \dots (3.4)$$

Dimana Y_t adalah n – vektor dimensi variabel, A_i adalah $(n \times n)$ koefisien matrik dan U_t adalah vektor yang berisi berkurang dari residual yang diasumsikan terdistribusi *white noise* biasanya dengan matriks kovarians konstan $(E U_t U_t')$.

Berdasarkan bentuk model VAR dalam persamaan 3.1 maka bentuk model VAR dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} MD_t &= \beta_1 + \beta_2 INF_{t-1} + \beta_3 IR_{t-1} + \beta_4 Y_{t-1} + \beta_5 POIL_{t-1} + KURS_{t-1} + e_1 \\ INF_t &= \beta_1 + \beta_2 MD_{t-1} + \beta_3 IR_{t-1} + \beta_4 Y_{t-1} + \beta_5 POIL_{t-1} + KURS + e_2 \\ IR_t &= \beta_1 + \beta_2 MD_{t-1} + \beta_3 INF_{t-1} + \beta_4 Y_{t-1} + \beta_5 POIL_{t-1} + KURS + e_3 \\ Y_t &= \beta_1 + \beta_2 MD_{t-1} + \beta_3 INF_{t-1} + \beta_4 IR_{t-1} + \beta_5 POIL_{t-1} + KURS + e_4 \\ POIL_t &= \beta_1 + \beta_2 MD_{t-1} + \beta_3 INF_{t-1} + \beta_4 IR_{t-1} + \beta_5 Y_{t-1} + KURS + e_5 \\ KURS_t &= \beta_1 + \beta_2 MD_{t-1} + \beta_3 INF_{t-1} + \beta_4 IR_{t-1} + \beta_5 Y_{t-1} + \beta_5 POIL_{t-1} + e_6 \end{aligned}$$

Dimana:

MD = Permintaan Uang (M_2)

INF = Inflasi

IR = Tingkat Suku Bunga

Y = Gross Domestic Product

POIL = Harga Minyak Dunia

KURS = Nilai Tukar

3.3.2 Uji Optimum Lag

Hal penting lainnya dalam estimasi model VAR (p) adalah penentuan lag atau p dalam sistem VAR. Lag yang optimal diperlukan dalam kerangka menangkap pengaruh dari setiap peubah terhadap peubah lainnya dalam sistem

VAR (Juanda dan Junaidi, 2012). Apabila lag terlalu sedikit maka residual dan regresi tidak dapat menampilkan *white noise* sehingga mengakibatkan model tidak dapat mengestimasi dengan baik. Akan tetapi, jika lag dimasukkan terlalu banyak, maka akan mengurangi kemampuan didalam menolak H_0 . Hal ini terjadi karena tambahan parameter yang terlalu banyak sehingga mengurangi *degrees of freedom* (Gujarati, 2003). Ada beberapa cara dalam penentuan *lag optimum*, yaitu dengan menggunakan standar ukur *Final Prediction Error* (FPE), *Sequential modified Likelihood Ratio test statistic* (LR), *Akaikei Information Criteria* (AIC), *Schawartz Chriterion* (SC) dan *Hannan Quin* (HQ). Kriteria pemilihan *lag optimal* adalah pada LR yang terbesar atau AIC, SC, FPE, dan HQ bernilai terkecil. Agar semua kriteria dapat dibandingkan untuk berbagai *lag*, maka banyaknya observasi yang digunakan dalam setiap model VAR yang dibandingkan harus sama (Juanda dan Junaidi, 2012).

3.3.3 Impulse Response Function (IRF)

Model VAR juga dapat digunakan untuk melihat dampak perubahan dari satu peubah dalam sistem terhadap peubah lainnya dalam sistem secara dinamis. Caranya adalah dengan memberikan guncangan (shocks) pada salah satu peubah endogen. Guncangan yang diberikan biasanya sebesar satu standar deviasi dari peubah tersebut (biasanya disebut *Innovations*). Penelusuran pengaruh guncangan sebesar satu standar deviasi yang dialami oleh satu peubah di dalam sistem terhadap nilai-nilai semua peubah saat ini dan beberapa periode mendatang disebut sebagai teknik IRF (Juanda dan Junaidi, 2012). Penggunaan analisis IRF dapat mendeteksi shock untuk beberapa periode ke depan. Menurut Verbeek dalam Juanda dan Junaidi (2012) telah membuktikan bahwa untuk setiap model VAR (p) dapat ditulis dalam bentuk Vector Moving Average (VMA), seperti:

$$Y_t = \mu + v_t + A_1 v_{t-1} + A_2 v_{t-2} + A_p v_{t-p} \dots \dots \dots (3.5)$$

Apabila vektor v , naik sebesar vektor d , maka dampak terhadap Y_{t+s} (untuk $s > 0$) diberikan oleh $A_s d$. Oleh karena itulah matriks menjadi:

$$A_s = \frac{\partial Y_{t+s}}{\partial v_t}$$

Merupakan dampak kenaikan satu unit v_{it} terhadap $Y_{j,t+s}$. Dampak tersebut diplot dengan s (untuk $s > 0$). Inilah yang disebut dengan IRF.

3.3.4 Forecast Error Variance Decomposition (FEDV)

Analisis FEDV dalam model VAR bertujuan untuk memprediksi kontribusi persentase varian setiap peubah karena adanya perubahan peubah tertentu dalam sistem VAR. Pada analisis *impulse response* sebelumnya digunakan untuk melihat dampak guncangan dari satu peubah terhadap peubah lainnya, dalam analisis FEDV digunakan untuk menggambarkan relatif pentingnya setiap peubah dalam sistem VAR karena adanya shock.

Matriks *Variance Covariance* untuk *forecast error* satu periode ke periode ke depan adalah sebesar:

$$\text{VarCov}(\varepsilon) = \varepsilon = \begin{bmatrix} S_{11} & S_{12} \\ S_{21} & S_{22} \end{bmatrix}$$

Jadi, $\text{Var}(y_{11}) = S_{11}$. $\text{Var}(y_{12}) = S_{12}$

Jika dilakukan guncangan dengan ortogonal inovation, yaitu:

$\begin{bmatrix} v_1 & 0 \\ 0 & v_2 \end{bmatrix}$, matrik $\text{Var} = \text{cov}(\varepsilon)$ dapat ditulis sebagai:

$$\Sigma = P^{-1} \text{var}(u)(P^{-1})' = \begin{bmatrix} c_{11} & c_{12} \\ c_{21} & c_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} u_1 & 0 \\ 0 & u_2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} c_{11} & c_{21} \\ c_{12} & c_{22} \end{bmatrix}$$

Dengan demikian, $\text{Var}(y_{11}) = S_{11} = c^2_{11}v_1 + c^2_{12}v_2$ dan $\text{Var}(y_{21}) = c^2_{21}v_1 + c^2_{22}v_2$. Akibat *ortogonal innovation*, nilai $c_{12}=0$, sehingga $\text{Var}(y_{11})$ ditentukan hanya oleh *ortogonal innovation*, yaitu sebesar $S_{11}=c^2_{11}v_1$. Sementara $\text{Var}(y_{21})$ terdiri atas dua komponen, yaitu sebesar $c^2_{21}/(c^2_{21}+c^2_{22})$ yang disumbangkan oleh *shock* sebesar v_1 dan sisanya sebesar $c^2_{22}/(c^2_{21}+c^2_{22})$ yang disumbangkan oleh *shock* sebesar v_2 . Penguraian *variance* seperti ini disebut sebagai *variance decomposition* dari *forecast error variance*. Jadi analisis *variance decomposition* berguna untuk memprediksi kontribusi prosentase varian setiap variabel karena adanya perubahan variabel tertentu di dalam model VAR (Juanda dan Junaidi, 2012).

3.3.5 Uji Kausalitas

Pada kenyataannya, perilaku peubah ekonomi tidak hanya mempunyai hubungan satu arah, tetapi juga menunjukkan adanya hubungan dua arah yang dikenal dengan konsep kausalitas. Uji kausalitas adalah pengujian untuk menentukan hubungan sebab akibat antara peubah dalam sistem VAR. Hubungan sebab-akibat ini dapat diuji dengan menggunakan uji kausalitas Granger (Juanda dan Junaidi, 2012:145). Apabila berdasarkan uji kausalitas keduanya menunjukkan hubungan yang saling menyebabkan maka variabel-variabel tersebut dapat dibentuk model VAR. Terdapat beberapa tahapan untuk melakukan uji kausalitas ini, diantaranya (Nachrowi dan Usman,2006):

1. H_0 : X tidak menyebabkan Y
2. Membuat regresi penuh dan mencari *Sum Square of Error* (SSE):

$$Y = \sum \alpha_i Y_{t-1} + \sum \beta_i X_{t-1} + e_t$$
3. Membuat regresi terbatas dan mencari *Sum Square of Error* (SSE):

$$Y = \sum \alpha_i Y_{t-1} + e_t$$
4. Melakukan Uji F berdasarkan FFE yang diperoleh dengan formula:

$$F = \left[\frac{N-K}{Q} \right] \left[\frac{SSE_{\text{terbatas}} - SSE_{\text{penuh}}}{SSE_{\text{penuh}}} \right]$$

Dimana: N = banyaknya pengamatan

K = banyaknya parameter model penuh

Q = banyaknya parameter terbatas

5. Bila H_0 ditolak berarti X mempengaruhi Y, cara yang sama juga dapat dilakukan apakah Y mempengaruhi X.

3.4 Uji Statistik

3.4.1 Uji Akar-akar Unit (Uji *Unit Roots*)

Meskipun dapat diidentifikasi secara visual, sering kali diperlukan uji formal untuk mengetahui kestasioneran data. Uji formal ini dikenal sebagai uji akar unit. Data deret waktu yang mempunyai akar unit atau yang tidak stasioner

pada ragam, karena ragamnya merupakan fungsi dari waktu disebut sebagai *random walk* (langkah acak) (Juanda dan Junaidi, 2012). Ada berbagai metode untuk melakukan uji akar unit, diantaranya adalah Dickey-Fuller, Augmented Dickey Fuller, dll. Agar memudahkan pengertian mengenai *unit root*, dapat memperhatikan model dibawah ini:

$$Y_t = \beta Y_{t-1} + e_t \dots\dots\dots (3.6)$$

Jika $\beta=1$, maka model menjadi *random walk* tanpa trend dan tidak stasioner. Apabila persamaan tersebut dikurangi Y_{t-1} pada masing-masing sisi maka persamaannya akan menjadi:

$$Y_t - Y_{t-1} = \beta Y_{t-1} - Y_{t-1} + e_t \dots\dots\dots (3.7)$$

$$Y_t = (\beta-1) Y_{t-1} + e_t \dots\dots\dots (3.8)$$

$$\Delta Y_t = \gamma Y_{t-1} + e_t \dots\dots\dots (3.9)$$

Dengan hipotesis $H_0 : \gamma = 0$; H_0 ; $H_0 : \gamma \neq 0$, nilai Dickey-Fuller (DF) digunakan untuk menguji hipotesa $= 0$, yang ditunjukkan oleh nilai statistik t pada koefisien regresi, dan untuk pengambilan keputusan yaitu apabila DF hitung suatu variabel lebih besar dari nilai kritis *MacKinnon*, maka variabel tersebut stasioner, namun apabila sebaliknya maka data tidak stasioner (Gujarati, 2003).

3.4.2 Uji Derajat Integrasi

Uji derajat integrasi dilakukan apabila ditemukan data yang tidak stasioner setelah dilakukan uji stasioneritas dengan uji akar-akar unit. Uji ini dilakukan untuk mengetahui pada derajat ke berapa data yang diteliti telah stasioner. Data yang tidak stasioner didiferensi sebanyak d kali hingga diperoleh data yang stasioner (Wardhono,2004).

3.4.3 Uji Kointegrasi

Regresi yang menggunakan data time series yang tidak stasioner kemungkinan besar akan menghasilkan regresi lancung. Regresi lancung terjadi

jika koefisien determinasi cukup tinggi tetapi hubungan antara variabel-variabel independen dan variabel dependen tidak mempunyai makna. Hal ini terjadi karena hubungan keduanya merupakan data time series yang hanya menunjukkan trend saja. Jadi tingginya koefisien determinasi karena trend bukan karena hubungan antar keduanya. Ada beberapa metode uji kointegrasi, yaitu: (i) uji kointegrasi dari Engle-Granger (EG); (ii) uji *Cointegrating Regression Durbin Weston* (CRDW); dan (iii) uji yang dikembangkan oleh Johansen (Widarjono, 2004).

Beberapa tahapan yang dilakukan untuk pengujian kointegrasi, yaitu dengan estimasi model regresi, menghitung residual, dan menentukan tesidual (Usman dan Nachrowi, 2006). Pada penentuan residual, hubungan kointegrasi akan terjadi, sehingga residual yang terjadi adalah stasioner atau variabel terikat dan variabel bebas yang tidak stasioner terkointegrasi sehingga menghasilkan residual yang stasioner. Apabila kointegrasi terjadi, maka masalah regresi lancung akan hilang dan terdapat hubungan jangka panjang diantara kedua variabel (Rosadi, 2012).

3.5 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik ini dilakukan untuk melihat apakah hasil estimasi telah memenuhi asumsi dasar linier klasik yang juga biasa disebut dengan asumsi BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*). Uji asumsi klasik dalam penelitian ini terdiri atas uji multikolinieritas, uji heteroskedastisitas, uji autokorelasi, dan uji normalitas.

3.5.1 Uji Multikolinieritas

Istilah multikolinieritas mengacu pada Ragnar Fisch, yang berarti keadaan atau hubungan linear yang sempurna atau tepat diantara sebagian atau seluruh variabel penjelas dalam sebuah model regresi (Gujarati, 2013). Hubungan linear antara variabel independen dapat terjadi dalam bentuk hubungan linier yang sempurna (*perfect*) dan hubungan linear yang kurang sempurna (*imperfect*). Model yang mempunyai standart error besar dan nilai statistik t yang rendah merupakan indikasi awal adanya multikolinieritas dalam model. Namun, multikolinieritas dapat terjadi dalam model yang kurang bagus. Salah satu ciri

adanya gejala multikolinieritas adalah model mempunyai koefisien determinasi yang tinggi (R^2) (Widarjono, 2004). Bentuk model regresi dengan multikolinieritas sempurna, yaitu:

$$\lambda_0 X_0 + \lambda_1 X_1 + \dots + \lambda_k X_k = 0$$

Sedangkan bentuk model regresi dengan multikolinieritas tidak sempurna, yaitu:

$$\lambda_0 X_0 + \lambda_1 X_1 + \dots + \lambda_k X_k + v = 0$$

Apaabila terjadi multikolinieritas sempurna koefisien regresi dan variabel penjelas tidak dapat ditentukan dan variansnya tak terhingga, sedangkan apabila terjadi multikolinieritas tidak sempurna koefisien regresi dari variabel penjelas dapat ditentukan tetapi variansnya sangat besar (Manurung, 2005).

3.5.2 Uji Heteroskedastisitas

Varian residual yang tidak konstan disebut heteroskedastisitas dan varian residual yang konstan disebut homoskedastisitas. Heteroskedastisitas sering ditemui dalam data cross section. Sementara itu, data time series jarang mengandung unsur heteroskedastisitas. Hal ini terjadi karena ketika menganalisis perilaku data yang sama dari waktu ke waktu fluktuasinya akan relatif stabil (Widarjono, 2005). Heteroskedastisitas akan menyebabkan varians tidak minimum sehingga estimator dari model tidak lagi efisien. Oleh sebab itu, perlu dilakukan uji heteroskedastisitas untuk mengetahui varians pada model regresi konstan atau heterogen. Pada estimasi VAR uji heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan *White's General Heteroskedasticity Test*. Uji ini dapat dilakukan dengan perintah `bptest` dengan menspesifikasikan opsi `varformula` untuk regresi semu dari residual, dengan memasukkan variabel independen dan kuadratnya, serta interaksi antara dua variabel independen (Rosadi, 2011).

3.5.3 Uji Autokorelasi

Autokorelasi merupakan gejala adanya korelasi antara anggota serangkaian observasi yang diurutkan menurut deret waktu (*time series*). Gejala autokorelasi observasi terjadi pada suatu persamaan yang akan menyebabkan persamaan tersebut memiliki selang kepercayaan yang semakin lebar dan pengujian menjadi kurang akurat sehingga hasil dari uji-t dan uji-f menjadi tidak sah dan penaksiran regresi menjadi sensitif terhadap fluktuasi penyampelan. Hasil tersebut dapat mengakibatkan menolak H_0 (Gujarati, 2004). Secara harifiah autokorelasi berarti adanya korelasi antara anggota observasi satu dengan observasi lain yang berlainan waktu. Ketika menganalisis variabel ekonomi menggunakan data runtun waktu kemungkinan besar akan terjadi autokorelasi karena perubahan atau gejolak ekonomi akan mempengaruhi perubahan saat ini dan perubahan pada periode berikutnya sehingga data runtun waktu diduga seringkali mengandung unsur autokorelasi. Sedangkan data cross section diduga jarang ditemui adanya unsur autokorelasi. Adanya korelasi antar residual ini dapat dinyatakan sebagai berikut (Widarjono, 2004):

$$E(e_i e_j) \neq 0 \quad i \neq j$$

Bentuk autokorelasi antar residual bisa positif maupun negatif. Akan tetapi, sebagian besar dari data *time series* menunjukkan adanya autokorelasi positif daripada autokorelasi negatif karena data *time series* seringkali menunjukkan adanya trend yang sama, yaitu adanya kesamaan pergerakan naik dan turun.

3.5.4 Uji Normalitas

Salah satu asumsi yang sering digunakan dalam analisis runtun waktu adalah asumsi data mengikuti distribusi normal. Dalam melakukan pengujian kenormalan data, dapat menggunakan metode/pendekatan grafik dan pendekatan inferensi statistika dengan uji hipotesis. Penentuan model distribusi peluang yang mungkin cocok untuk data dapat dilakukan dengan menggunakan pendekatan ukuran numerik (rata-rata, median, modus, kemencengan skewness, kurtosis, dll) atau menggunakan grafis (histogram, estimating density, dan fungsi distribusi kumulatif empiris) (Rosadi, 2011).

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah faktor pengganggu telah berdistribusi normal atau tidak. Uji signifikansi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen melalui uji t hanya akan valid jika residual yang akan didapatkan mempunyai distribusi normal. Ada beberapa metode yang bisa digunakan untuk mendeteksi apakah residual mempunyai distribusi normal atau tidak. Salah satunya melalui uji yang dikembangkan oleh Jarque-Bera (J-B). Untuk mendeteksi residual berdistribusi normal atau tidak dengan cara membandingkan J-B X^2 , apabila nilai J-B $< X^2$ tabel maka residualnya berdistribusi normal. Selanjutnya, dengan cara membandingkan probabilitas JB-nya yaitu apabila nilai probabilitas JB $> \alpha$ (5%) maka residualnya berdistribusi normal.

3.6 Definisi Operasional Variabel

1. Jumlah Uang Beredar

Permintaan uang adalah jumlah uang kas yang diminta sebenarnya tidak ada dalam kenyataan (unobservable), yang ada adalah jumlah uang beredar. Jadi, yang bisa diketahui atau dihitung adalah jumlah uang yang ada di masyarakat (supply of money). Dalam penelitian ini jumlah uang beredar diukur dari banyaknya jumlah uang beredar yaitu jumlah M2 dalam miliar rupiah per tahun pada periode 2005.Q1 - 2016.Q4, data diperoleh dari Bank Indonesia.

2. Inflasi

Inflasi adalah kecenderungan kenaikan harga secara umum dan terusmenerus. Data yang di gunakan adalah data kuartalan inflasi *month on month end period* Indonesia selama tahun 2005.Q1 - 2016.Q4. Variabel inflasi menunjukkan biaya dalam hubungannya dengan barang dalam bentuk menurunnya nilai uang terhadap barang ketika inflasi terjadi. Data diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) dalam bentuk (%).

3. Tingkat Suku Bunga

Tingkat suku bunga adalah rata-rata persentase suku bunga yang ditetapkan oleh bank sentral suatu Negara. Suku bunga Indonesia yang digunakan dalam variabel merupakan suku bunga riil bank umum diukur berdasarkan suku bunga deposito 3 bulanan dalam bentuk (%) pada periode waktu 2005.Q1- 2016.Q4.

Data diperoleh dari *International Finance Statistics* dari publikasi *International Moneter Fund*.

4. *Gross Domestic Product*

Gross domestic product (GDP) yang digunakan dalam penelitian ini adalah GDP riil. Data yang digunakan dalam penelitian adalah data kuartalan GDP riil Indonesia atas dasar harga konstan 2005 selama tahun 2005.Q1 – 2016.Q4 dalam bentuk Milyar rupiah. Data diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS).

5. Harga Minyak Dunia

Harga minyak dunia merupakan harga minyak campuran dari negara-negara yang tergabung dalam OPEC. Harga minyak mentah brent merupakan salah satu macam dari minyak mentah dunia. Data minyak brent yang digunakan pada penelitian ini menggunakan data rata-rata harga minyak mentah brent per tahun. Harga minyak mentah dunia dinyatakan dalam dollar AS per barrel. Data minyak mentah yang digunakan adalah data kuartalan yang diperoleh dari situs U.S Energy Information Administration (EIA), selama periode tahun 2005.Q1-2016.Q4.

6. Nilai Tukar (Kurs)

Nilai tukar atau (Kurs) merupakan sebuah perjanjian yang dikenal sebagai nilai tukar mata uang terhadap pembayaran saat ini atau di kemudian hari, antara dua mata uang masing-masing negara atau wilayah. Dalam penelitian ini kurs yang digunakan adalah nilai tukar rupiah terhadap Dolar AS. Nilai tukar dinyatakan dalam rupiah per USD. Data ini diperoleh dari Bank Indonesia (BI), selama periode 2005.Q1-2016.Q4.

BAB 5. PENUTUP

Pada bab 5 dijelaskan mengenai kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya. Hasil penelitian menggunakan metode VAR dengan melakukan uji pra-estimasi untuk memperoleh hasil analisis pada bab 4 yang dirangkum dalam subbab 5.1. Kemudian, berdasarkan hasil kajian pada bab sebelumnya pada subbab 5.2 akan diuraikan mengenai saran yang dianggap tepat bagi pihak terkait.

5.1 Kesimpulan

Penelitian ini telah menginvestigasi dampak fluktuasi harga minyak dunia dan variabel makroekonomi terhadap permintaan uang di Indonesia menggunakan pendekatan *vector autoregressive* (VAR) yang menggunakan data kuartalan. Pendekatan VAR menguraikan analisis *impulse response function* (IRF) dan *forecast error decomposition* (FEVD) dari permintaan uang, harga minyak dunia, inflasi, pertumbuhan ekonomi, suku bunga, dan nilai tukar. Berdasarkan pemaparan yang telah diuraikan dan didiskusikan pada bab sebelumnya dapat diambil kesimpulan bahwa jumlah uang beredar di Indonesia dipengaruhi fluktuasi harga minyak dunia dan variabel makroekonomi.

Mengacu pada analisis yang diuraikan bab sebelumnya, maka kesimpulan secara lebih jelas diterangkan sebagai berikut :

1. Pada hasil uji menunjukkan bahwa harga minyak dunia berpengaruh positif dan signifikan terhadap jumlah uang beredar di Indonesia.
2. Pada hasil uji menunjukkan Inflasi berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap jumlah uang beredar di Indonesia. Hal ini mengindikasikan bahwa pergerakan inflasi tidak memiliki pengaruh terhadap tingkat jumlah uang beredar di Indonesia. Hal tersebut tidak sesuai dengan teori yang ada.
3. Pada hasil uji menunjukkan GDP berpengaruh positif dan signifikan terhadap jumlah uang beredar di Indonesia. Hal ini mengindikasikan bahwa pergerakan GDP memiliki pengaruh terhadap jumlah uang di Indonesia. Hasil tersebut sesuai dengan teori yang ada.

4. Pada hasil uji menunjukkan suku bunga berpengaruh negatif dan signifikan terhadap jumlah uang beredar di Indonesia. Hal ini mengindikasikan bahwa bahwa penurunan suku bunga berpengaruh terhadap peningkatan jumlah uang beredar di Indonesia. Hasil tersebut telah sesuai dengan teori.
5. Pada hasil uji menunjukkan nilai tukar berpengaruh positif dan signifikan terhadap jumlah uang beredar di Indonesia. Hasil ini mengindikasikan bahwa pergerakan nilai tukar memiliki pengaruh terhadap tingkat inflasi di Indonesia. Hasil tersebut telah sesuai dengan teori.

5.2 Saran

Upaya pemerintah dalam mengendalikan stabilitas ekonomi Indonesia yang dalam menetapkan kebijakan moneter pada variabel makroekonomi sangat berpengaruh pada keseimbangan antara permintaan dan penawaran uang M2. Kebijakan-kebijakan yang dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam mencukupi pasokan uang dalam negara antara lain dengan melakukan perbaikan kebijakan ekonomi pada sektor moneter yang disesuaikan dengan perkembangan ekonomi nasional dan internasional. Perbaikan kebijakan tersebut akan memberikan dampak pada pertumbuhan uang yang stabil. Kebijakan yang berfokus menetapkan strategi dengan target nilai tukar mata uang Rp/US\$ dengan memperhatikan faktor ekspektasi masyarakat terhadap kondisi perekonomian. Hal tersebut dilakukan dengan mencermati pola kegiatan ekonomi masyarakat yang terjadi, sehingga dapat mengetahui transaksi ekonominya, Serta keberadaan Bank Indonesia dalam mempertahankan nilai tukar yang tetap agar mata uang dari negara banyak melakukan perdagangan sehingga terjaga kestabilannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Achsani, N.A. dan H. Siregar. 2010. "Classification of the ASEAN+3 Economies Using Fuzzy Clustering Approach". *European Journal of Scientific Research*, Vol. 3. No. 39
- Ahmadi, Nugroho .(2012). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Intellectual capital Disclosure. *Accounting Analysis journal*. Ahmadi, Nugroho .(2012). "Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Intellectual capital Disclosure". *Accounting Analysis journal*. Vol, 1. No, 2.
- Atmadja, Adwin S. 1999. *Inflasi Di Indonesia: Sumber-sumber Penyebab Dan Pengendaliannya*. Surabaya.
- Ball, Donald A dan Wendell H. McCulloch, 2000. *Bisnis Internasional*, Edisi 7: Salemba Empat, Jakarta.
- Bashier, A dan Dahlan., A. 2011. The money demand function for Jordan: An empirical investigation. *International Journal of Business and Social Science*. Vol, 1. No, 2.
- Baye, F. M. (2011). The role of bilateral real exchange rates in demand for real money balances in Cameroon.
- Berlianta, H.,C. 2004. *Mengenal valuta asing*. Yogyakarta: Gajah Mada University press.
- Boorman, J., T., 1967. *The evidence on the demand for money.,Theoretical formulation and empirical results. current issues in monetary Theory and Policy*. AHM Publishing Corporation Illinois.
- Catur, Sugiyanto. 1994. Penyesuaian Nominal dan Penyesuaian Riil Permintaan Uangdi Indonesia, *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*. Vol, 10. No, 2.
- Cognigni, A., and Manera. 2008. *Oil Prices, Inflation and Interest Rates in a Structural Cointegrated VAR Model for the G-7 Countries*.
- Chou,W.L, 2000."Exchange Rate Variability and China's Exports", *Journal of Comparative Economics*. Vol. 8. No. 4
- Darmawan, Indra. 1992. *Pengantar Uang dan Perbankan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dharmadasa, C dan Nakanishi, M. (2013). Demand for money in Sri Langka: *ARDL Approach to Co-integration. 3rd International conference on humanities, Geography and Economics (ICHGE)*.

- Dornbusch, R., dan Fischer S. *Makroekonomi*, Edisi Keempat, Erlangga: Jakarta. 1992.
- Gaurisankar, S dan Kwie-Jurgens,. 2012. The money demand function in Suriname.
- Gujarati, D. 2003. *Basic Econometric (Fourth edition)* . USA: McGraw-Hill International.
- Gujarati, D. N & Dawn C. Porter. 2013. *Basic Econometric*. Jakarta: Salemba Empat.
- Halim, E U. 2015. *Pengaruh harga minyak mentah dunia, harga emas, JUB, dan kurs terhadap inflasi di indonesia periode 2001.1-2013.12*. Tidak Diterbitkan. Skripsi.Jember:Unej.
- Hasan, M. I. 2002. *Pokok-Pokok Materi Statistik 1 (Statistik Deskriptif)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hayati, B. 2006. *Analisis Stabilitas Permintaan Uang dan Stabilitas Harga Di Indonesia Tahun 1989 – 2002*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Iljas ,A. 2000. Dinamika Perkembangan Nilai Tukar. Occasional Paper, Bank Indonesia, Jakarta.
- Ike. Rachmawati. 2008. Manajemen Sumber Daya Manusia, Yogyakarta.
- Insukindro. 1994. Pendekatan Kointegrasi dalam Analisis Ekonomi, Studi Kasus Permintaan Deposito dan Valuta Asing di Indonesia :*Jurnal Ekonomi Indonesia*. Vol, 3. No, 2.
- Insukindro. 1999. "Pemilihan Model Ekonomi Empirik Dengan Pendekatan Koreksi Kesalahan". Dalam Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia, Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Insukindro. 1993. *Ekonomi Uang dan Bank*. Yogyakarta: BPFE.
- Iwardono. 1999. *Uang dan Bank*, Edisi Keempat. Yogyakarta: BPFE.
- Iyoboyi, M dan Pedro, LM. 2013. The Demand for money in Nigeria: evidence from bounds testing approach. *Business and Economics Journal*. Vol, 3, No, 1.
- Jhingan, M.L. 2003. Ekonomi Pembangunan dan Perencanaan, terjemahan D. Guritno. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

- Juanda, B dan Junaidi.2012. *Ekonometrika Deret Waktu*. Bogor: IPB Press.
- Judd, John P., and John L. Scadding. 1982. *The Search For a Stable Money Demand Function: Survey of the post -1973 Literature*,”Jurnal of economic Literature. Vol, 20. No, 3.
- Krugman, P. R, dan Obstfeld, M, 2000. *Ekonomi Internasional Teori dan Kebijakan*, Jakarta: Rajawali Press.
- Kumar, S., Webber, D. P., danFargher, S. 2013. *Money Demand Stability: A Case Study Of Nigeria*.
- Lungu, et. al. 2012. Money demand function for Malawi-Implications for monetary policy conduct. Bank and Bank Systems.
- Mankiw, G. 2000. *Teori Makroekonomi* Edisi Keempat. Jakarta:Erlangga.
- Mankiw, N. G. 2006. *Pengantar Ekonomi Makro*, Edisi ketiga. Jakarta: Salemba Empat.
- Mankiw, N. G, 2007. *Makroekonomi*. Edisi Keenam. Jakarta: Erlangga.
- Mishkin, F. S. 2008. *Ekonomi Uang, Perbankan, dan Pasar Keuangan*. Edisi 8. Salemba Empat: Jakarta.
- Monicaluliandri. 2012. *Pengertian Suku Bunga Deposito*. Jakarta.
- Fakih, M. 2002. *Runtuhnya Teori Pembangunan dan Globalisasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Nachrowi dan Usman, D.N., &Usman, H. 2006.*Pendekatan Populer dan Praktis Ekonometrika Untuk Analisis Ekonomi dan Keuangan*. Jakarta:FEUI.
- Nanga, Muana. 2005. *Makroekonomi: Teori, Masalah dan Kebijakan*, PT Raja Grafindo Perkasa, Jakarta.
- Nizar, Muhammad Afdi. 2012. *Dampak Fluktuasi Harga Minyak Dunia Terhadap Perekonomian Indonesia*.Bul. Ilmiah Litbang Perdagangan.
- Nopirin. 1992. *Ekonomi Moneter*. BPFE UGM.Yogyakarta.
- Nopirin. 1998. *Analisis Permintaan Akan Uang Kas Di Indonesia 1976-1996*, Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia.

- Nopirin. 2007. *Ekonomi Moneter*. Yogyakarta: BPFE. Yogyakarta.
- Nopirin. 2009. *Ekonomi Moneter Buku I, Edisi IV, Cetakan ke- 9*. Yogyakarta: BPFE.
- Paunescu, A. 2002. *Determinants of Demand for Money in Romania*. Bucharest.
- Rosadi, D. 2011. *Analisis Ekonometrika & Runtun Waktu Terapandengan R*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Samuelson, Paul A. Dan Nordhaus William D. 1996. *Makro Ekonomi*. Edisi ke-17. Cetakan ketiga. Jakarta: Erlangga.
- Shochrul R, Ajija dan Dkk. 2011. *Cara Cerdas Menguasai EViews*. PT Salemba Empat. Jakarta.
- Sukirno, S. 1995. *Pengantar teori ekonomi makro: edisi kedua*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sukirno, S, 1996. *Pengantar Teori Makroekonomi: edisi kedua*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sukirno, S. 2000. *Makroekonomi Modern Perkembangan Pemikiran dari Klasik Hingga Keynesian Baru*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- _____. 2000. *Pengantar Teori Makroekonomi*. Edisi kedua. Jakarta: Rajawali Pers.
- _____. 1994. *Makroekonomi Teori Pengantar*. Edisi Ketiga. Jakarta: Rajawali Pers.
- Supranto, J. 2005. *Ekonometri buku kesatu*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- _____. 2004. *Ekonometri buku kedua*. Jakarta: Graha Indonesia.
- Sutawijaya, A & Lestari, E. 2013. Penerapan Metode Vector Auto Regession dalam Interaksi Kebijakan Fiskaldan Moneter di Indonesia. *Jurnal. Ekonomi Pembangunan*. Volo, 4. No, 1.
- Tambunan, T. 2001. *Perekonomian Indonesia: Teori dan Temuan Empiris*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Tambunan, T. 2004. *Globalisasi dan Perdagangan Internasional*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Universitas Jember. 2012. *Pedoman Penulisan Karya Tulis Ilmiah*. Jember: Badan Penerbit Universitas Jember.
- Widarjono, A. 2005. *Ekonometrika Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Ekonisia.

Wardhono, A. 2004. *Mengenal Ekonometrika Teori dan Aplikasi*. Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

Internet:

[Bank Indonesia. 2016. Statistik Data. http://www.bi.go.id](http://www.bi.go.id)

[Badan Pusat Statistik. 2016. Statistik Data. http://www.bps.go.id](http://www.bps.go.id)

www.eia.go.id



Null Hypothesis: M2_LN has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 7 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	1.601627	0.9993
Test critical values:		
1% level	-3.605593	
5% level	-2.936942	
10% level	-2.606857	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(M2_LN)
 Method: Least Squares
 Date: 07/06/17 Time: 07:40
 Sample (adjusted): 2007Q1 2016Q4
 Included observations: 40 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
M2_LN(-1)	0.328287	0.204971	1.601627	0.1194
D(M2_LN(-1))	0.526726	0.313802	1.678528	0.1033
D(M2_LN(-2))	-1.274384	0.321896	-3.959000	0.0004
D(M2_LN(-3))	0.458249	0.386950	1.184260	0.2453
D(M2_LN(-4))	-1.283011	0.391930	-3.273568	0.0026
D(M2_LN(-5))	-1.444448	0.454685	-3.176812	0.0034
D(M2_LN(-6))	2.255054	0.524504	4.299405	0.0002
D(M2_LN(-7))	-4.835582	0.677237	-7.140162	0.0000
C	-4.522464	2.953790	-1.531071	0.1359
R-squared	0.843387	Mean dependent var		0.032164
Adjusted R-squared	0.802971	S.D. dependent var		0.919439
S.E. of regression	0.408120	Akaike info criterion		1.240599
Sum squared resid	5.163431	Schwarz criterion		1.620597
Log likelihood	-15.81198	Hannan-Quinn criter.		1.377994
F-statistic	20.86750	Durbin-Watson stat		2.203352
Prob(F-statistic)	0.000000			

Null Hypothesis: POIL_LN has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.564469	0.4925
Test critical values:		
1% level	-3.577723	
5% level	-2.925169	
10% level	-2.600658	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(POIL_LN)
 Method: Least Squares
 Date: 07/06/17 Time: 07:40
 Sample (adjusted): 2005Q2 2016Q4
 Included observations: 47 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
POIL_LN(-1)	-0.121667	0.077769	-1.564469	0.1247
C	0.521833	0.337915	1.544273	0.1295
R-squared	0.051585	Mean dependent var		-0.005138
Adjusted R-squared	0.030509	S.D. dependent var		0.187790
S.E. of regression	0.184903	Akaike info criterion		-0.496347
Sum squared resid	1.538514	Schwarz criterion		-0.417618
Log likelihood	13.66416	Hannan-Quinn criter.		-0.466721
F-statistic	2.447562	Durbin-Watson stat		1.541132
Prob(F-statistic)	0.124714			

Null Hypothesis: INF has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.748810	0.0739
Test critical values:		
1% level	-3.584743	
5% level	-2.928142	
10% level	-2.602225	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(INF)
 Method: Least Squares
 Date: 07/06/17 Time: 07:41
 Sample (adjusted): 2005Q4 2016Q4
 Included observations: 45 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INF(-1)	-0.291945	0.106208	-2.748810	0.0089
D(INF(-1))	0.211987	0.152079	1.393933	0.1708
D(INF(-2))	0.193731	0.153848	1.259238	0.2151
C	1.954071	0.823187	2.373788	0.0224
R-squared	0.160256	Mean dependent var		-0.134667
Adjusted R-squared	0.098812	S.D. dependent var		2.294557
S.E. of regression	2.178245	Akaike info criterion		4.479604
Sum squared resid	194.5348	Schwarz criterion		4.640196
Log likelihood	-96.79108	Hannan-Quinn criter.		4.539471
F-statistic	2.608138	Durbin-Watson stat		1.851842

Prob(F-statistic) 0.064452

Null Hypothesis: GDP has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.228087	0.9710
Test critical values:		
1% level	-3.610453	
5% level	-2.938987	
10% level	-2.607932	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(GDP)
 Method: Least Squares
 Date: 07/06/17 Time: 07:43
 Sample (adjusted): 2005Q2 2014Q4
 Included observations: 39 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GDP(-1)	0.018901	0.082866	0.228087	0.8208
C	34336.53	68122.05	0.504044	0.6172
R-squared	0.001404	Mean dependent var		47275.51
Adjusted R-squared	-0.025585	S.D. dependent var		232581.4
S.E. of regression	235537.9	Akaike info criterion		27.62705
Sum squared resid	2.05E+12	Schwarz criterion		27.71236
Log likelihood	-536.7275	Hannan-Quinn criter.		27.65766
F-statistic	0.052024	Durbin-Watson stat		2.020554
Prob(F-statistic)	0.820834			

Null Hypothesis: IR has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.186730	0.0288
Test critical values:		
1% level	-3.621023	
5% level	-2.943427	
10% level	-2.610263	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(IR)
 Method: Least Squares

Date: 07/06/17 Time: 07:44
 Sample (adjusted): 2005Q3 2014Q3
 Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IR(-1)	-0.223291	0.070069	-3.186730	0.0031
D(IR(-1))	0.620006	0.133543	4.642750	0.0000
C	1.831550	0.587337	3.118398	0.0037
R-squared	0.432698	Mean dependent var		0.020541
Adjusted R-squared	0.399328	S.D. dependent var		0.971199
S.E. of regression	0.752709	Akaike info criterion		2.347328
Sum squared resid	19.26340	Schwarz criterion		2.477943
Log likelihood	-40.42557	Hannan-Quinn criter.		2.393376
F-statistic	12.96642	Durbin-Watson stat		1.934521
Prob(F-statistic)	0.000065			

Null Hypothesis: KURS has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.205847	0.9304
Test critical values:		
1% level	-3.577723	
5% level	-2.925169	
10% level	-2.600658	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(KURS)
 Method: Least Squares
 Date: 07/06/17 Time: 07:45
 Sample (adjusted): 2005Q2 2016Q4
 Included observations: 47 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
KURS(-1)	-0.008571	0.041638	-0.205847	0.8378
C	172.8656	434.4964	0.397853	0.6926
R-squared	0.000941	Mean dependent var		84.46809
Adjusted R-squared	-0.021261	S.D. dependent var		448.6686
S.E. of regression	453.4130	Akaike info criterion		15.11311
Sum squared resid	9251251.	Schwarz criterion		15.19183
Log likelihood	-353.1580	Hannan-Quinn criter.		15.14273
F-statistic	0.042373	Durbin-Watson stat		1.413998
Prob(F-statistic)	0.837839			

2.

Null Hypothesis: D(M2_LN) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 6 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.540745	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.605593	
5% level	-2.936942	
10% level	-2.606857	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(M2_LN,2)
 Method: Least Squares
 Date: 07/06/17 Time: 07:47
 Sample (adjusted): 2007Q1 2016Q4
 Included observations: 40 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(M2_LN(-1))	-3.888619	0.515681	-7.540745	0.0000
D(M2_LN(-1),2)	3.828310	0.590487	6.483305	0.0000
D(M2_LN(-2),2)	2.890181	0.403747	7.158393	0.0000
D(M2_LN(-3),2)	3.760044	0.545956	6.887083	0.0000
D(M2_LN(-4),2)	2.815661	0.429812	6.550906	0.0000
D(M2_LN(-5),2)	1.791259	0.519780	3.446188	0.0016
D(M2_LN(-6),2)	4.558456	0.670582	6.797757	0.0000
C	0.206777	0.079396	2.604367	0.0138

R-squared	0.897628	Mean dependent var	-0.000267
Adjusted R-squared	0.875235	S.D. dependent var	1.183344
S.E. of regression	0.417982	Akaike info criterion	1.270102
Sum squared resid	5.590698	Schwarz criterion	1.607878
Log likelihood	-17.40203	Hannan-Quinn criter.	1.392231
F-statistic	40.08386	Durbin-Watson stat	2.158843
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: D(POIL_LN) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.596028	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.581152	
5% level	-2.926622	
10% level	-2.601424	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(POIL_LN,2)
 Method: Least Squares
 Date: 07/06/17 Time: 07:49
 Sample (adjusted): 2005Q3 2016Q4
 Included observations: 46 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(POIL_LN(-1))	-0.827806	0.147927	-5.596028	0.0000
C	-0.006686	0.027787	-0.240609	0.8110
R-squared	0.415791	Mean dependent var		-0.002645
Adjusted R-squared	0.402514	S.D. dependent var		0.243735
S.E. of regression	0.188400	Akaike info criterion		-0.457993
Sum squared resid	1.561762	Schwarz criterion		-0.378487
Log likelihood	12.53384	Hannan-Quinn criter.		-0.428210
F-statistic	31.31553	Durbin-Watson stat		1.897053
Prob(F-statistic)	0.000001			

Null Hypothesis: D(INF) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 5 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.603465	0.0006
Test critical values:		
1% level	-3.600987	
5% level	-2.935001	
10% level	-2.605836	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(INF,2)
 Method: Least Squares
 Date: 07/06/17 Time: 07:50
 Sample (adjusted): 2006Q4 2016Q4
 Included observations: 41 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(INF(-1))	-1.884455	0.409356	-4.603465	0.0001
D(INF(-1),2)	0.853998	0.333333	2.561996	0.0150
D(INF(-2),2)	0.847137	0.238844	3.546826	0.0012
D(INF(-3),2)	0.784265	0.217776	3.601252	0.0010
D(INF(-4),2)	0.257839	0.203407	1.267602	0.2136
D(INF(-5),2)	0.222684	0.142571	1.561923	0.1276
C	-0.412575	0.260277	-1.585138	0.1222
R-squared	0.718080	Mean dependent var		0.024390
Adjusted R-squared	0.668329	S.D. dependent var		2.742636

S.E. of regression	1.579507	Akaike info criterion	3.906355
Sum squared resid	84.82468	Schwarz criterion	4.198916
Log likelihood	-73.08028	Hannan-Quinn criter.	4.012890
F-statistic	14.43359	Durbin-Watson stat	1.764176
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: D(GDP) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.944037	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.615588	
5% level	-2.941145	
10% level	-2.609066	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(GDP,2)
 Method: Least Squares
 Date: 07/06/17 Time: 07:51
 Sample (adjusted): 2005Q3 2014Q4
 Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(GDP(-1))	-0.992282	0.166937	-5.944037	0.0000
C	47886.28	39624.59	1.208499	0.2347

R-squared	0.495315	Mean dependent var	-1364.316
Adjusted R-squared	0.481296	S.D. dependent var	331656.1
S.E. of regression	238862.5	Akaike info criterion	27.65636
Sum squared resid	2.05E+12	Schwarz criterion	27.74255
Log likelihood	-523.4708	Hannan-Quinn criter.	27.68703
F-statistic	35.33157	Durbin-Watson stat	1.997067
Prob(F-statistic)	0.000001		

Null Hypothesis: D(IR) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.733240	0.0076
Test critical values: 1% level	-3.626784	
5% level	-2.945842	
10% level	-2.611531	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(IR,2)
 Method: Least Squares
 Date: 07/06/17 Time: 07:53
 Sample (adjusted): 2005Q4 2014Q3
 Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(IR(-1))	-0.607754	0.162795	-3.733240	0.0007
D(IR(-1),2)	0.230476	0.164903	1.397648	0.1715
C	-0.022201	0.137072	-0.161968	0.8723
R-squared	0.301144	Mean dependent var		-0.045556
Adjusted R-squared	0.258789	S.D. dependent var		0.953872
S.E. of regression	0.821222	Akaike info criterion		2.523610
Sum squared resid	22.25540	Schwarz criterion		2.655569
Log likelihood	-42.42497	Hannan-Quinn criter.		2.569667
F-statistic	7.110024	Durbin-Watson stat		2.003820
Prob(F-statistic)	0.002706			

Null Hypothesis: D(KURS) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.955367	0.0002
Test critical values:		
1% level	-3.581152	
5% level	-2.926622	
10% level	-2.601424	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(KURS,2)
 Method: Least Squares
 Date: 07/06/17 Time: 07:54
 Sample (adjusted): 2005Q3 2016Q4
 Included observations: 46 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(KURS(-1))	-0.714437	0.144174	-4.955367	0.0000
C	56.43191	65.79711	0.857665	0.3957
R-squared	0.358186	Mean dependent var		-3.347826
Adjusted R-squared	0.343599	S.D. dependent var		541.4721
S.E. of regression	438.6929	Akaike info criterion		15.04798
Sum squared resid	8467866.	Schwarz criterion		15.12749
Log likelihood	-344.1036	Hannan-Quinn criter.		15.07776
F-statistic	24.55567	Durbin-Watson stat		1.871961
Prob(F-statistic)	0.000011			

3.

Null Hypothesis: D(M2_LN,2) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 7 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.607115	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.615588	
5% level	-2.941145	
10% level	-2.609066	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(M2_LN,3)
 Method: Least Squares
 Date: 07/06/17 Time: 07:55
 Sample (adjusted): 2007Q3 2016Q4
 Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(M2_LN(-1),2)	-12.10762	2.159332	-5.607115	0.0000
D(M2_LN(-1),3)	11.08179	2.100313	5.276258	0.0000
D(M2_LN(-2),3)	10.15336	2.024973	5.014072	0.0000
D(M2_LN(-3),3)	10.00753	1.893799	5.284368	0.0000
D(M2_LN(-4),3)	9.026335	1.788586	5.046633	0.0000
D(M2_LN(-5),3)	6.986682	1.660791	4.206840	0.0002
D(M2_LN(-6),3)	7.805596	1.580756	4.937889	0.0000
D(M2_LN(-7),3)	4.046670	1.451101	2.788690	0.0092
C	0.066480	0.076787	0.865768	0.3937
R-squared	0.964988	Mean dependent var		-1.80E-05
Adjusted R-squared	0.955330	S.D. dependent var		2.027343
S.E. of regression	0.428485	Akaike info criterion		1.346273
Sum squared resid	5.324389	Schwarz criterion		1.734122
Log likelihood	-16.57919	Hannan-Quinn criter.		1.484267
F-statistic	99.91176	Durbin-Watson stat		1.996019
Prob(F-statistic)	0.000000			

Null Hypothesis: D(POIL_LN,2) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.196966	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.592462	

5% level -2.931404
10% level -2.603944

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(POIL_LN,3)

Method: Least Squares

Date: 07/06/17 Time: 07:57

Sample (adjusted): 2006Q2 2016Q4

Included observations: 43 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(POIL_LN(-1),2)	-2.447046	0.340011	-7.196966	0.0000
D(POIL_LN(-1),3)	0.956386	0.242460	3.944513	0.0003
D(POIL_LN(-2),3)	0.407731	0.158298	2.575711	0.0139
C	-0.002093	0.031772	-0.065863	0.9478

R-squared	0.730546	Mean dependent var	-0.004085
Adjusted R-squared	0.709819	S.D. dependent var	0.386471
S.E. of regression	0.208186	Akaike info criterion	-0.212364
Sum squared resid	1.690312	Schwarz criterion	-0.048531
Log likelihood	8.565818	Hannan-Quinn criter.	-0.151947
F-statistic	35.24571	Durbin-Watson stat	2.010814
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: D(INF,2) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 8 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.456434	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.621023	
5% level	-2.943427	
10% level	-2.610263	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(INF,3)

Method: Least Squares

Date: 07/06/17 Time: 07:58

Sample (adjusted): 2007Q4 2016Q4

Included observations: 37 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(INF(-1),2)	-7.107418	1.100827	-6.456434	0.0000
D(INF(-1),3)	5.178457	0.992524	5.217465	0.0000
D(INF(-2),3)	4.458260	0.858897	5.190680	0.0000
D(INF(-3),3)	3.747405	0.718848	5.213074	0.0000

D(INF(-4),3)	2.841308	0.584054	4.864807	0.0000
D(INF(-5),3)	2.195495	0.438382	5.008175	0.0000
D(INF(-6),3)	1.577268	0.349122	4.517815	0.0001
D(INF(-7),3)	0.954767	0.233827	4.083216	0.0004
D(INF(-8),3)	0.365783	0.117070	3.124476	0.0042
C	-0.040403	0.221632	-0.182297	0.8567
<hr/>				
R-squared	0.903102	Mean dependent var	-0.054054	
Adjusted R-squared	0.870802	S.D. dependent var	3.719692	
S.E. of regression	1.337009	Akaike info criterion	3.644206	
Sum squared resid	48.26500	Schwarz criterion	4.079590	
Log likelihood	-57.41782	Hannan-Quinn criter.	3.797699	
F-statistic	27.96032	Durbin-Watson stat	2.159052	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Null Hypothesis: D(GDP,2) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.032292	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.632900	
5% level	-2.948404	
10% level	-2.612874	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(GDP,3)
 Method: Least Squares
 Date: 07/06/17 Time: 07:59
 Sample (adjusted): 2006Q2 2014Q4
 Included observations: 35 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(GDP(-1),2)	-4.029848	0.668046	-6.032292	0.0000
D(GDP(-1),3)	2.028067	0.534522	3.794167	0.0006
D(GDP(-2),3)	1.038266	0.305338	3.400380	0.0019
C	45811.59	45234.84	1.012750	0.3190
<hr/>				
R-squared	0.834342	Mean dependent var	-3877.971	
Adjusted R-squared	0.818310	S.D. dependent var	600111.4	
S.E. of regression	255797.9	Akaike info criterion	27.84937	
Sum squared resid	2.03E+12	Schwarz criterion	28.02713	
Log likelihood	-483.3640	Hannan-Quinn criter.	27.91073	
F-statistic	52.04410	Durbin-Watson stat	1.971858	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Null Hypothesis: D(IR,2) has a unit root
 Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.404295	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.626784	
5% level	-2.945842	
10% level	-2.611531	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(IR,3)

Method: Least Squares

Date: 07/06/17 Time: 08:00

Sample (adjusted): 2005Q4 2014Q3

Included observations: 36 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(IR(-1),2)	-1.076071	0.168023	-6.404295	0.0000
C	-0.047246	0.160859	-0.293711	0.7708
R-squared	0.546757	Mean dependent var		-0.023333
Adjusted R-squared	0.533427	S.D. dependent var		1.412600
S.E. of regression	0.964893	Akaike info criterion		2.820354
Sum squared resid	31.65465	Schwarz criterion		2.908328
Log likelihood	-48.76638	Hannan-Quinn criter.		2.851059
F-statistic	41.01499	Durbin-Watson stat		2.052087
Prob(F-statistic)	0.000000			

Null Hypothesis: D(KURS,2) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.693540	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.588509	
5% level	-2.929734	
10% level	-2.603064	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(KURS,3)

Method: Least Squares

Date: 07/06/17 Time: 08:01

Sample (adjusted): 2006Q1 2016Q4

Included observations: 44 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
----------	-------------	------------	-------------	-------

D(KURS(-1),2)	-1.705368	0.221662	-7.693540	0.0000
D(KURS(-1),3)	0.405969	0.141900	2.860949	0.0066
C	-5.584624	75.60161	-0.073869	0.9415
R-squared	0.673062	Mean dependent var		17.75000
Adjusted R-squared	0.657114	S.D. dependent var		855.8030
S.E. of regression	501.1278	Akaike info criterion		15.33735
Sum squared resid	10296291	Schwarz criterion		15.45899
Log likelihood	-334.4216	Hannan-Quinn criter.		15.38246
F-statistic	42.20311	Durbin-Watson stat		2.115716
Prob(F-statistic)	0.000000			

4.

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: M2_LN POIL_LN INF GDP IR KURS

Exogenous variables: C

Date: 07/06/17 Time: 08:03

Sample: 2005Q1 2016Q4

Included observations: 36

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-917.9867	NA	7.92e+14	51.33259	51.59651	51.42471
1	-727.6008	306.7327	1.54e+11	42.75560	44.60304*	43.40041
2	-681.1817	59.31328	1.03e+11	42.17676	45.60772	43.37426
3	-625.9836	52.13159*	5.86e+10*	41.11020*	46.12468	42.86039*

* 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

5.

Date: 07/06/17 Time: 08:15

Sample (adjusted): 2006Q1 2014Q3

Included observations: 35 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: M2_LN POIL_LN INF GDP IR KURS

Lags interval (in first differences): 1 to 3

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.867314	191.9687	95.75366	0.0000
At most 1 *	0.747807	121.2767	69.81889	0.0000
At most 2 *	0.662203	73.06206	47.85613	0.0000

At most 3 *	0.449404	35.07616	29.79707	0.0112
At most 4	0.290834	14.18976	15.49471	0.0779
At most 5	0.059888	2.161481	3.841466	0.1415

Trace test indicates 4 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 No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.867314	70.69196	40.07757	0.0000
At most 1 *	0.747807	48.21468	33.87687	0.0005
At most 2 *	0.662203	37.98591	27.58434	0.0016
At most 3	0.449404	20.88640	21.13162	0.0541
At most 4	0.290834	12.02827	14.26460	0.1096
At most 5	0.059888	2.161481	3.841466	0.1415

Max-eigenvalue test indicates 3 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=l):

M2_LN	POIL_LN	INF	GDP	IR	KURS
-36.61395	14.59344	-0.151536	0.000156	0.631364	0.002470
-19.50626	-3.491846	1.156884	0.000125	-0.849182	0.003918
-8.878325	-5.937875	-1.176923	3.28E-05	1.144483	-0.002025
64.96129	1.454577	-0.702107	-0.000263	4.076171	-0.007555
-52.50131	-5.936731	0.640918	0.000248	-1.984720	0.001787
-38.64778	3.594701	-0.446276	0.000139	-0.140282	0.000812

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(M2_LN)	-0.002932	-0.008197	-0.006944	0.002160	0.001404	0.001195
D(POIL_LN)	-0.068268	-0.003507	0.036194	-0.008292	0.022045	-0.001809
D(INF)	0.731344	-0.292570	0.737730	-0.197622	0.139839	0.055254
D(GDP)	51272.83	72478.92	-24532.32	-36749.41	24016.41	-1094.373
D(IR)	0.314450	-0.241131	-0.007336	-0.140346	0.029627	-0.024164
D(KURS)	220.0792	-67.82247	4.158218	113.3293	22.03380	5.160669

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood -586.3424

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

M2_LN	POIL_LN	INF	GDP	IR	KURS
1.000000	-0.398576 (0.04846)	0.004139 (0.00508)	-4.27E-06 (1.6E-07)	-0.017244 (0.00896)	-6.75E-05 (1.5E-05)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(M2_LN)	0.107345 (0.13535)
D(POIL_LN)	2.499561 (0.64023)

D(INF)	-26.77740 (10.4560)
D(GDP)	-1877301. (1092061)
D(IR)	-11.51326 (3.65600)
D(KURS)	-8057.968 (1989.32)

2 Cointegrating Equation(s): Log likelihood -562.2350

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

M2_LN	POIL_LN	INF	GDP	IR	KURS
1.000000	0.000000	-0.039644 (0.00968)	-5.73E-06 (2.9E-07)	0.024697 (0.01526)	-0.000160 (2.9E-05)
0.000000	1.000000	-0.109848 (0.02548)	-3.68E-06 (7.5E-07)	0.105227 (0.04015)	-0.000231 (7.7E-05)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(M2_LN)	0.267247 (0.12574)	-0.014161 (0.04548)
D(POIL_LN)	2.567977 (0.72445)	-0.984018 (0.26203)
D(INF)	-21.07045 (11.4252)	11.69444 (4.13249)
D(GDP)	-3291094. (963507.)	495162.0 (348499.)
D(IR)	-6.809700 (3.23863)	5.430904 (1.17141)
D(KURS)	-6735.005 (2133.74)	3448.539 (771.771)

3 Cointegrating Equation(s): Log likelihood -543.2421

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

M2_LN	POIL_LN	INF	GDP	IR	KURS
1.000000	0.000000	0.000000	-5.01E-06 (1.9E-07)	-0.011447 (0.00965)	-7.20E-05 (1.6E-05)
0.000000	1.000000	0.000000	-1.67E-06 (4.9E-07)	0.005077 (0.02518)	1.14E-05 (4.1E-05)
0.000000	0.000000	1.000000	1.83E-05 (4.1E-06)	-0.911704 (0.21254)	0.002206 (0.00035)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(M2_LN)	0.328899 (0.10367)	0.027073 (0.03943)	-0.000867 (0.00405)
D(POIL_LN)	2.246632 (0.62583)	-1.198936 (0.23805)	-0.036311 (0.02445)
D(INF)	-27.62026 (8.43852)	7.313892 (3.20981)	-1.317547 (0.32963)
D(GDP)	-3073288. (947970.)	640831.8 (360585.)	104952.7 (37030.5)
D(IR)	-6.744570 (3.31099)	5.474463 (1.25942)	-0.317977 (0.12934)
D(KURS)	-6771.923	3423.848	-116.7065

	(2181.58)	(829.820)	(85.2189)		
4 Cointegrating Equation(s):				Log likelihood	-532.7989
Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)					
M2_LN	POIL_LN	INF	GDP	IR	KURS
1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.256891 (0.02181)	-0.000158 (7.2E-05)
0.000000	1.000000	0.000000	0.000000	0.094424 (0.00906)	-1.73E-05 (3.0E-05)
0.000000	0.000000	1.000000	0.000000	-1.893425 (0.13155)	0.002523 (0.00043)
0.000000	0.000000	0.000000	1.000000	53603.43 (4924.56)	-17.25787 (16.1819)
Adjustment coefficients (standard error in parentheses)					
D(M2_LN)	0.469233 (0.18459)	0.030215 (0.03855)	-0.002383 (0.00428)	-2.27E-06 (7.9E-07)	
D(POIL_LN)	1.707942 (1.13240)	-1.210998 (0.23648)	-0.030488 (0.02627)	-7.74E-06 (4.8E-06)	
D(INF)	-40.45804 (14.9160)	7.026435 (3.11497)	-1.178795 (0.34601)	0.000154 (6.4E-05)	
D(GDP)	-5460576. (1569579)	587377.0 (327781.)	130754.7 (36410.4)	25.89076 (6.70913)	
D(IR)	-15.86161 (5.36286)	5.270319 (1.11995)	-0.219440 (0.12441)	5.57E-05 (2.3E-05)	
D(KURS)	590.0934 (3280.74)	3588.694 (685.130)	-196.2757 (76.1052)	-0.003709 (0.01402)	
5 Cointegrating Equation(s):				Log likelihood	-526.7847
Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)					
M2_LN	POIL_LN	INF	GDP	IR	KURS
1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-0.037342 (0.01157)
0.000000	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	-0.013685 (0.00426)
0.000000	0.000000	1.000000	0.000000	0.000000	0.276585 (0.08524)
0.000000	0.000000	0.000000	1.000000	0.000000	-7776.045 (2413.00)
0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	1.000000	0.144744 (0.04503)
Adjustment coefficients (standard error in parentheses)					
D(M2_LN)	0.395499 (0.22027)	0.021877 (0.04057)	-0.001483 (0.00449)	-1.93E-06 (9.7E-07)	0.003181 (0.01127)
D(POIL_LN)	0.550569 (1.25903)	-1.341871 (0.23192)	-0.016360 (0.02568)	-2.26E-06 (5.6E-06)	-0.076254 (0.06443)
D(INF)	-47.79975 (17.6895)	6.196251 (3.25844)	-1.089170 (0.36076)	0.000189 (7.8E-05)	0.471429 (0.90526)
D(GDP)	-6721469. (1803923)	444798.0 (332286.)	146147.2 (36789.4)	31.85141 (7.97641)	-254715.6 (92315.5)
D(IR)	-17.41706 (6.43549)	5.094432 (1.18543)	-0.200451 (0.13125)	6.30E-05 (2.8E-05)	-0.235973 (0.32934)

D(KURS)	-566.7096 (3925.24)	3457.885 (723.036)	-182.1539 (80.0519)	0.001759 (0.01736)	619.5215 (200.874)
---------	------------------------	-----------------------	------------------------	-----------------------	-----------------------

6.

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 07/06/17 Time: 08:26

Sample: 2005Q1 2016Q4

Included observations: 36

Dependent variable: M2_LN

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
POIL_LN	4.726962	3	0.1929
INF	3.001245	3	0.3914
GDP	3.082273	3	0.3791
IR	4.941023	3	0.1762
KURS	7.240164	3	0.0646
All	20.21046	15	0.1640

Dependent variable: POIL_LN

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
M2_LN	0.419174	3	0.9363
INF	4.984537	3	0.1729
GDP	1.218209	3	0.7486
IR	11.15295	3	0.0109
KURS	0.427462	3	0.9345
All	24.99808	15	0.0500

Dependent variable: INF

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
M2_LN	6.403036	3	0.0936
POIL_LN	4.466029	3	0.2153
GDP	10.76792	3	0.0130
IR	9.560655	3	0.0227
KURS	3.277423	3	0.3508
All	45.53202	15	0.0001

Dependent variable: GDP

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
----------	--------	----	-------

M2_LN	4.860291	3	0.1823
POIL_LN	8.005821	3	0.0459
INF	8.757540	3	0.0327
IR	19.15756	3	0.0003
KURS	26.20122	3	0.0000
All	51.13993	15	0.0000

Dependent variable: IR

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
M2_LN	8.295233	3	0.0403
POIL_LN	3.821663	3	0.2814
INF	2.188225	3	0.5343
GDP	1.478800	3	0.6872
KURS	5.412154	3	0.1440
All	27.81397	15	0.0228

Dependent variable: KURS

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
M2_LN	0.377744	3	0.9448
POIL_LN	8.905153	3	0.0306
INF	9.575372	3	0.0225
GDP	2.848646	3	0.4156
IR	14.95225	3	0.0019
All	44.63215	15	0.0001

6.

Vector Autoregression Estimates

Date: 07/06/17 Time: 08:32

Sample (adjusted): 2005Q4 2014Q3

Included observations: 36 after adjustments

Standard errors in () & t-statistics in []

	M2_LN	POIL_LN	INF	GDP	IR	KURS
M2_LN(-1)	0.020630 (0.22728) [0.09077]	-0.553073 (1.17651) [-0.47010]	-20.14809 (15.3389) [-1.31353]	1745330. (1560445) [1.11848]	-9.045096 (6.10834) [-1.48078]	-1829.4 (3229. [-0.566
M2_LN(-2)	1.162628 (0.33683) [3.45166]	0.863086 (1.74359) [0.49500]	-33.94183 (22.7324) [-1.49310]	-4874224. (2312589) [-2.10769]	-15.73537 (9.05260) [-1.73822]	1458.6 (4786. [0.304
M2_LN(-3)	0.209413	-0.032941	25.44922	-17554.07	15.35652	1339.9

	(0.22416) [0.93421]	(1.16036) [-0.02839]	(15.1284) [1.68221]	(1539029) [-0.01141]	(6.02451) [2.54901]	(3185. [0.420
POIL_LN(-1)	0.107967 (0.06250) [1.72738]	0.828989 (0.32354) [2.56221]	8.752958 (4.21827) [2.07501]	-827825.9 (429129.) [-1.92908]	2.680240 (1.67982) [1.59555]	2021.5 (888.2 [2.275
POIL_LN(-2)	-0.124414 (0.06933) [-1.79454]	-0.420710 (0.35888) [-1.17229]	-4.805828 (4.67894) [-1.02712]	1306537. (475994.) [2.74486]	-0.631282 (1.86327) [-0.33880]	-391.37 (985.2 [-0.397
POIL_LN(-3)	0.002559 (0.06413) [0.03990]	-0.052102 (0.33195) [-0.15696]	-2.167265 (4.32782) [-0.50078]	-574804.8 (440273.) [-1.30556]	0.331512 (1.72344) [0.19235]	385.88 (911.3 [0.423
INF(-1)	-0.005855 (0.00393) [-1.48830]	0.033124 (0.02036) [1.62668]	0.214887 (0.26549) [0.80941]	70643.30 (27008.2) [2.61562]	-0.127633 (0.10572) [-1.20723]	-159.38 (55.90 [-2.851
INF(-2)	0.002953 (0.00599) [0.49290]	-0.045871 (0.03101) [-1.47914]	-0.088049 (0.40433) [-0.21777]	41199.53 (41132.6) [1.00163]	0.037788 (0.16101) [0.23469]	73.513 (85.13 [0.863
INF(-3)	0.001302 (0.00333) [0.39120]	0.007498 (0.01723) [0.43523]	0.014884 (0.22462) [0.06626]	-36179.91 (22850.5) [-1.58333]	0.052503 (0.08945) [0.58697]	-45.349 (47.29 [-0.958
GDP(-1)	7.00E-08 (4.6E-08) [1.51108]	1.74E-07 (2.4E-07) [0.72462]	1.66E-06 (3.1E-06) [0.52929]	0.073494 (0.31812) [0.23103]	-1.01E-06 (1.2E-06) [-0.80715]	0.0008 (0.000 [1.238
GDP(-2)	-5.41E-09 (3.2E-08) [-0.16732]	-1.29E-07 (1.7E-07) [-0.77251]	-3.75E-06 (2.2E-06) [-1.71817]	0.033830 (0.22217) [0.15227]	-3.20E-07 (8.7E-07) [-0.36751]	-0.0002 (0.000 [-0.489
GDP(-3)	-1.88E-06 (1.1E-06) [-1.75149]	-8.02E-07 (5.6E-06) [-0.14419]	0.000101 (7.3E-05) [1.39336]	16.53764 (7.37742) [2.24166]	3.29E-05 (2.9E-05) [1.13771]	-0.0064 (0.015 [-0.419
IR(-1)	0.022334 (0.01129) [1.97744]	-0.167340 (0.05847) [-2.86219]	0.585207 (0.76226) [0.76773]	-293397.9 (77545.4) [-3.78356]	1.405750 (0.30355) [4.63103]	588.46 (160.5 [3.666
IR(-2)	-0.014578 (0.02357) [-0.61851]	0.258218 (0.12201) [2.11642]	0.837441 (1.59069) [0.52647]	7627.758 (161822.) [0.04714]	-0.691615 (0.63345) [-1.09182]	-370.80 (334.9 [-1.107
IR(-3)	-0.001659 (0.01484) [-0.11176]	-0.122604 (0.07684) [-1.59566]	-1.686650 (1.00176) [-1.68369]	141653.1 (101910.) [1.38998]	-0.164273 (0.39893) [-0.41179]	167.38 (210.9 [0.793
KURS(-1)	3.37E-05 (1.7E-05) [1.99067]	2.46E-05 (8.8E-05) [0.28083]	0.002022 (0.00114) [1.76891]	109.0106 (116.302) [0.93731]	0.000605 (0.00046) [1.32968]	1.2442 (0.240 [5.168
KURS(-2)	-6.71E-05 (2.6E-05)	-5.09E-05 (0.00014)	-0.002524 (0.00179)	369.5896 (181.609)	-8.64E-05 (0.00071)	-0.6638 (0.375

		[-2.53783]	[-0.37203]	[-1.41376]	[2.03508]	[-0.12150]	[-1.766]
KURS(-3)	1.55E-06 (2.8E-05) [0.05613]	-5.05E-05 (0.00014) [-0.35435]	0.000983 (0.00186) [0.52852]	-40.28626 (189.163) [-0.21297]	0.000315 (0.00074) [0.42551]	-0.0164 (0.391) [-0.042]	
C	-4.304545 (2.64316) [-1.62856]	0.303801 (13.6822) [0.02220]	358.5993 (178.384) [2.01026]	33984167 (1.8E+07) [1.87270]	105.7510 (71.0369) [1.48868]	-17767 (37562) [-0.473]	
R-squared	0.998023	0.869790	0.911220	0.942347	0.942951	0.9425	
Adj. R-squared	0.995929	0.731920	0.817219	0.881303	0.882547	0.8817	
Sum sq. resids	0.009638	0.258248	43.89740	4.54E+11	6.961372	19463	
S.E. equation	0.023810	0.123252	1.606923	163473.8	0.639916	338.36	
F-statistic	476.6921	6.308787	9.693643	15.43707	15.61061	15.496	
Log likelihood	96.97883	37.79055	-54.65184	-469.7350	-21.50522	-247.24	
Akaike AIC	-4.332157	-1.043920	4.091769	27.15194	2.250290	14.791	
Schwarz SC	-3.496411	-0.208174	4.927515	27.98769	3.086036	15.627	
Mean dependent	14.60750	4.469635	7.345833	705201.1	8.223889	9720.3	
S.D. dependent	0.373176	0.238047	3.758625	474490.5	1.867198	983.90	
Determinant resid covariance (dof adj.)		4.61E+09					
Determinant resid covariance		51115722					
Log likelihood		-625.9836					
Akaike information criterion		41.11020					
Schwarz criterion		46.12468					

KLASIK

MULTIKOL

	M2	POIL_LN	INF	GDP_LN	IR	KURS_LN
JUB	1.000000	0.644503	-0.54779	0.588573	-0.38432	0.412329
POIL	0.644503	1.000000	-0.262651	0.270333	-0.5058	-0.151434
INF	-0.54779	-0.262651	1.000000	-0.183735	0.757216	-0.002173
GDP	0.588573	0.270333	-0.183735	1.000000	-0.052343	0.676483
IR	-0.38432	-0.5058	0.757216	-0.052343	1.000000	0.353797
KURS	0.412329	-0.151434	-0.002173	0.676483	0.353797	1.000000

HETERO

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	4.739136	Prob. F(20,18)	0.3028
Obs*R-squared	32.77564	Prob. Chi-Square(20)	0.9357
Scaled explained SS	13.43656	Prob. Chi-Square(20)	0.8579

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares
 Date: 07/11/17 Time: 12:23
 Sample: 2005Q1 2014Q3
 Included observations: 39

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-8.482958	4.510588	-1.880677	0.0763
POIL_LN	1.740289	1.736987	1.001901	0.3297
POIL_LN^2	-0.105660	0.163690	-0.645485	0.5268
POIL_LN*INF	-0.012485	0.020782	-0.600746	0.5555
POIL_LN*GDP	-6.56E-07	6.48E-07	-1.013157	0.3244
POIL_LN*IR	0.019859	0.032527	0.610521	0.5491
POIL_LN*KURS	-4.94E-05	7.17E-05	-0.689122	0.4995
INF	0.075626	0.111493	0.678303	0.5062
INF^2	-1.70E-05	0.000796	-0.021340	0.9832
INF*GDP	2.59E-08	3.24E-08	0.800122	0.4341
INF*IR	-0.003902	0.003936	-0.991548	0.3346
INF*KURS	8.89E-07	6.81E-06	0.130504	0.8976
GDP	4.59E-06	3.75E-06	1.221260	0.2377
GDP^2	2.81E-13	2.26E-13	1.240350	0.2308
GDP*IR	-1.35E-07	1.00E-07	-1.343966	0.1957
GDP*KURS	-1.22E-10	1.13E-10	-1.079566	0.2946
IR	0.108668	0.154567	0.703044	0.4910
IR^2	-0.001498	0.006172	-0.242735	0.8110
IR*KURS	-8.17E-06	1.52E-05	-0.538012	0.5972
KURS	0.000520	0.000357	1.456223	0.1626
KURS^2	-7.29E-09	9.72E-09	-0.749799	0.4631
R-squared	0.840401	Mean dependent var		0.027754
Adjusted R-squared	0.663069	S.D. dependent var		0.030089
S.E. of regression	0.017465	Akaike info criterion		-4.953462
Sum squared resid	0.005491	Schwarz criterion		-4.057698
Log likelihood	117.5925	Hannan-Quinn criter.		-4.632069
F-statistic	4.739136	Durbin-Watson stat		2.192094
Prob(F-statistic)	0.000818			

AUTOKORELASI

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	9.143530	Prob. F(3,30)	0.2249
Obs*R-squared	18.62758	Prob. Chi-Square(3)	0.3053

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 07/11/17 Time: 12:52

Sample: 2005Q1 2014Q3

Included observations: 39

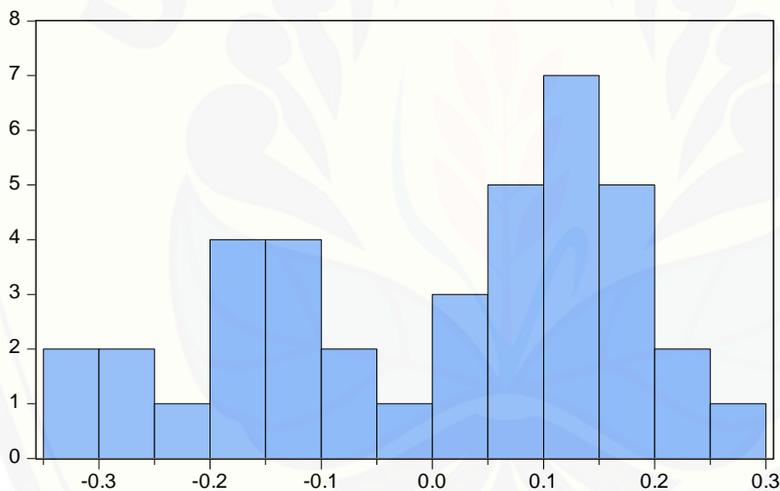
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
----------	-------------	------------	-------------	-------

POIL_LN	0.003839	0.114445	0.033546	0.9735
INF	0.010187	0.011129	0.915351	0.3673
GDP	-5.34E-08	8.13E-08	-0.656509	0.5165
IR	-0.007342	0.026339	-0.278731	0.7824
KURS	2.03E-05	4.25E-05	0.477454	0.6365
C	-0.195326	0.686696	-0.284443	0.7780
RESID(-1)	0.829494	0.177714	4.667584	0.0001
RESID(-2)	-0.313177	0.221699	-1.412625	0.1681
RESID(-3)	0.232444	0.189344	1.227629	0.2291

R-squared	0.477630	Mean dependent var	-5.53E-16
Adjusted R-squared	0.338332	S.D. dependent var	0.168774
S.E. of regression	0.137286	Akaike info criterion	-0.934324
Sum squared resid	0.565425	Schwarz criterion	-0.550425
Log likelihood	27.21931	Hannan-Quinn criter.	-0.796584
F-statistic	3.428824	Durbin-Watson stat	1.822550
Prob(F-statistic)	0.006451		

NORMALITAS



Series: Residuals	
Sample 2005Q1 2014Q3	
Observations 39	
Mean	-5.53e-16
Median	0.052492
Maximum	0.289901
Minimum	-0.347693
Std. Dev.	0.168774
Skewness	-0.471829
Kurtosis	2.145165
Jarque-Bera	2.634506
Probability	0.267870