



**DAMPAK GEJOLAK HARGA PANGAN DUNIA TERHADAP
MAKROEKONOMI INDONESIA
(MODEL IS-MP-PC)**

SKRIPSI

Oleh

**Jami Ilmia
NIM 120810101116**

**JURUSAN ILMU EKONOMI DAN STUDI PEMBANGUNAN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS JEMBER
2016**



**DAMPAK GEJOLAK HARGA PANGAN DUNIA TERHADAP
MAKROEKONOMI INDONESIA
(MODEL IS-MP-PC)**

SKRIPSI

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

Oleh

Jami Ilmia
NIM 120810101116

**JURUSAN ILMU EKONOMI DAN STUDI PEMBANGUNAN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS JEMBER
2016**

PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah SWT, dengan mengucapkan syukur yang tak terhingga skripsi ini saya persembahkan untuk:

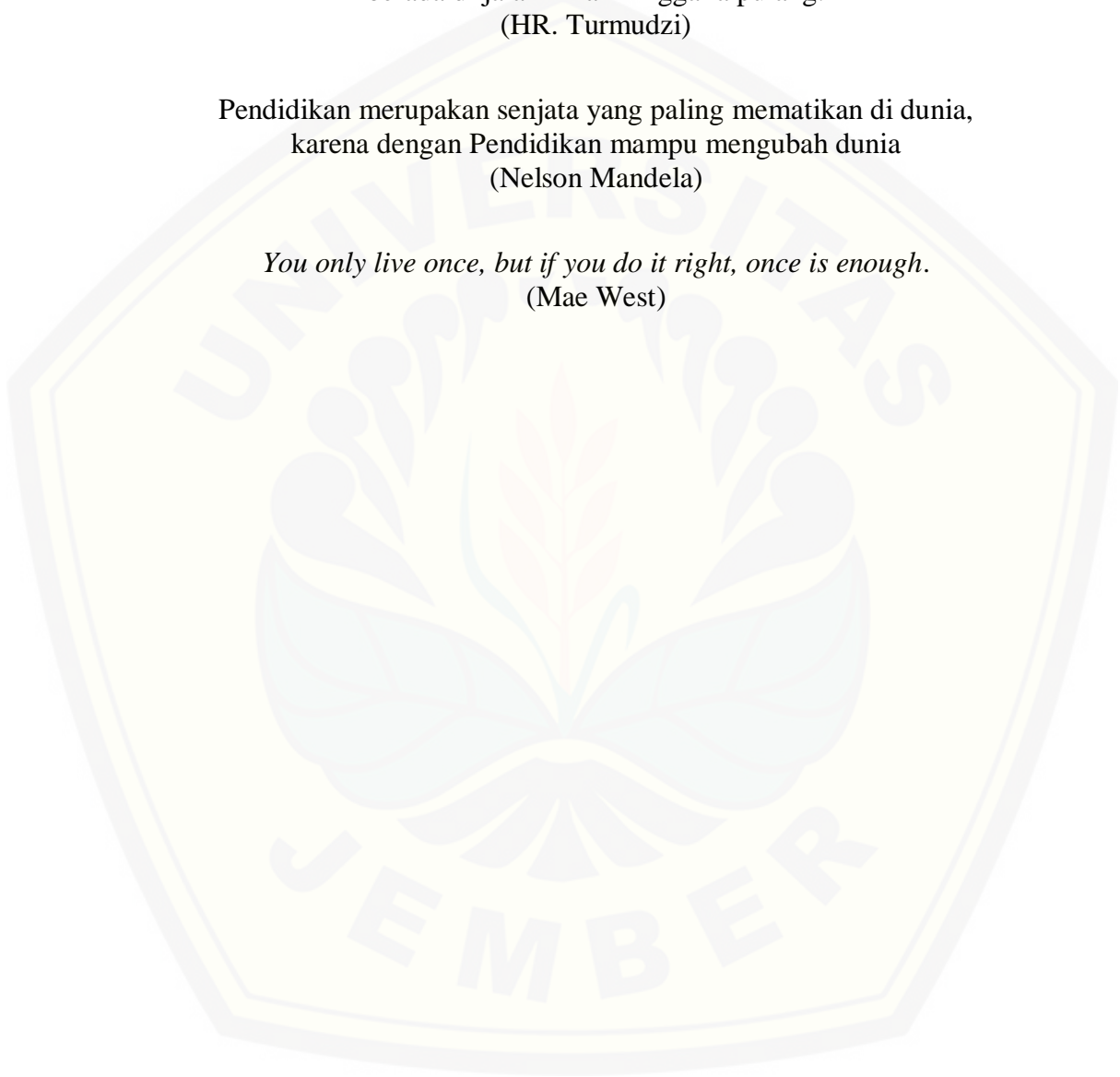
1. Kedua orang tua terkasih, Mamake Mahbubah dan Apak Rahim yang mendedikasikan hidupnya untuk saya
2. Kakakku tercinta Imam Mahdi yang telah memberikan semangat dan dukungan sepenuh hati
3. Guru-guru terhormat sejak taman kanak-kanak sampai dengan perguruan tinggi yang telah memberikan ilmu pengetahuan
4. Almamater Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember

MOTTO

Barang siapa yang keluar untuk mencari ilmu, maka ia
berada di jalan Allah hingga ia pulang.
(HR. Turmudzi)

Pendidikan merupakan senjata yang paling mematikan di dunia,
karena dengan Pendidikan mampu mengubah dunia
(Nelson Mandela)

You only live once, but if you do it right, once is enough.
(Mae West)



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

nama : Jami Ilmia

NIM : 120810101116

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Dampak Gejolak Harga Pangan Dunia terhadap Makroekonomi Indonesia (Model IS-MP-PC)” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun, dan 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 ada tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 23 Maret 2017

Yang menyatakan,



Jami Ilmia

NIM 120810101116

SKRIPSI

**DAMPAK GEJOLAK HARGA PANGAN DUNIA TERHADAP
MAKROEKONOMI INDONESIA
(MODEL IS-MP-PC)**

Oleh

Jami Ilmia
NIM 120810101116

Pembimbing

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

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

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Dampak Gejolak Harga Pangan Dunia terhadap
Makroekonomi Indonesia (Model IS-MP-PC)
Nama Mahasiswa : Jami Ilmia
NIM : 120810101116
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis
Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan
Konsentrasi : Moneter
Tanggal Persetujuan : 23 Maret 2017

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Regina Niken W, M.Si
NIP 19740913 200112 2 001

Drs. Agus Luthfi, M.Si
NIP 19650522 199002 1 001

Mengetahui,
Ketua Jurusan

Dr. Sebastiana Viphindartin, M.Kes
NIP 19641108 198902 2 001

PENGESAHAN

Judul Skripsi

**DAMPAK GEJOLAK HARGA PANGAN DUNIA TERHADAP
MAKROEKONOMI INDONESIA (MODEL IS-MP-PC)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Jami Ilmia

NIM : 120810101116

Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

telah dipertahankan di depan penguji pada tanggal:

07 April 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. Sebastiana Viphindartin, M.Kes (.....)
NIP 196411081989022001
2. Sekretaris : Fajar Wahyu Prianto, SE, M.E. (.....)
NIP 198103302005011003
3. Anggota : Dr. Rafael Purtomo Somaji, M.Si (.....)
NIP 195810241988031001



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

Dr. Muhammad Miqdad, SE., MM., Ak.
NIP 197107271995121001

*Dampak Gejolak Harga Pangan Dunia terhadap Makroekonomi
Indonesia (Model IS-MP-PC)*

Jami Ilmia

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

ABSTRAK

Globalisasi ekonomi memperkuat hubungan saling ketergantungan antar negara terutama dalam bidang perdagangan. Faktor kestabilan harga merupakan faktor krusial aktivitas ekspor dan impor, terutama komoditas pangan. Indonesia dengan karakteristik perekonomian terbuka kecil (*small open economy*) rentan terhadap dampak guncangan harga eksternal sebagai implikasi dari globalisasi ekonomi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak yang terjadi pada perekonomian makro Indonesia akibat guncangan harga pangan dunia menggunakan metode *vector autoregression* (VAR). Kepekaan perekonomian terhadap guncangan dianalisis berdasarkan hasil *innovation accounting* yakni estimasi *impulse response function* dan juga *variance decomposition* yang menguraikan bagaimana dan seberapa besar pengaruh *shock* harga pangan. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa harga pangan dunia memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi yang ditransmisikan melalui inflasi. Estimasi VAR menunjukkan harga pangan paling signifikan mempengaruhi inflasi pada *lag* pertama. Analisis *impulse response* menunjukkan guncangan pada harga pangan dunia mendapat respons paling cepat dan paling kuat oleh inflasi. Sedangkan pada uraian *variance decomposition*, variasi yang dijelaskan harga pangan dunia paling besar mempengaruhi perubahan pada pertumbuhan ekonomi.

Kata kunci: *shock* harga pangan dunia, makroekonomi, VAR, *innovation accounting*

*The Impact of Global Food Price Fluctuation towards Indonesian's
Macroeconomy (IS-MP-PC Model)*

Jami Ilmia

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

ABSTRACT

Economic globalization are strengthen interdependence of trade between countries. Stability of price is a crucial factor for export and import activities, especially food commodities. Indonesia with the characteristics of a small open economy are vulnerable to external price shock as the implication of economic globalization. The purpose of this research is to analyze the impact of macroeconomy Indonesia from fluctuation of global food price using vector autoregression (VAR) methods. The sensitivity of the economic shocks is analyzed by the results of accounting innovation consisting of impulse response estimation and variance decomposition which outlines how large and how the effect of the food price shock. The results showed that global food price affect the economic growth that is transmitted through inflation. VAR estimates show the most significant of food price affected inflation in the first lag. Impulse response analysis showed shocks on global food price got a response the fastest and the most powerful by inflation. While the description of variance decomposition, variation described by global food price most affected by changes in economic growth.

Keywords: global food price shocks, macroeconomy, VAR, accounting innovation

RINGKASAN

Dampak Gejolak Harga Pangan Dunia terhadap Makroekonomi Indonesia (Model IS-MP-PC); Jami Ilmia, 120810101116; 2017: 140 halaman; Program Studi Ekonomi Pembangunan Jurusan Ilmu Ekonomi dan Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

Karakteristik perekonomian negara Indonesia sebagai negara *small open economy* dalam perekonomian global yang semakin terintegrasi, sangat rentan dipengaruhi oleh guncangan eksternal, salah satunya adalah harga pangan dunia. Negara berkembang ditandai dengan sektor pangan domestik yang besar. Berdasarkan pola konsumsinya, masyarakat menggunakan sebagian besar pendapatannya untuk pengeluaran pangan. Sistem perdagangan pangan dunia yang semakin terbuka mengakibatkan produk pangan dalam negeri sulit dikendalikan sebagai akibat transmisi dari fluktuasi harga internasional. Sehingga, penting untuk menganalisis efek dari guncangan harga pangan dunia pada perekonomian terbuka kecil seperti Indonesia. Beberapa studi empiris menjelaskan bahwa peningkatan harga internasional dapat mempengaruhi harga domestik dan menyebabkan percepatan inflasi. Disisi lain, guncangan harga pangan mendorong depresiasi nilai tukar riil serta dapat memperlambat pertumbuhan ekonomi.

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis dampak dari guncangan harga pangan dunia terhadap makroekonomi di Indonesia dengan menggunakan model IS-MP-PC, merupakan model makroekonomi yang menggabungkan sisi permintaan dan sisi penawaran dari ekonomi, serta peraturan moneter bank sentral pada setiap periode tertentu untuk mengulas guncangan ekonomi yang terdapat dalam model *Phillips Curve*. Untuk mencapai tujuan tersebut metode yang digunakan adalah metode kausal analisis *vector autoregression* (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 responsse* dan *variance decomposition* untuk mengetahui seberapa besar dan berapa lama dampak guncangan tersebut hingga kembali ke titik keseimbangan.

Hasil analisis pada *impulse responsse* menunjukkan bahwa guncangan harga pangan dunia mendapat respons paling cepat dan paling kuat direspons oleh inflasi. Sehingga, dapat dikatakan bahwa inflasi sangat rentan terhadap gejolak harga pangan. Uraian pada *variance decomposition* menunjukkan bahwa peran terbesar dari harga pangan dunia dalam menjelaskan fluktuasi variabel makroekonomi adalah pada pertumbuhan ekonomi. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa gejolak harga pangan dunia mempengaruhi pertumbuhan ekonomi Indonesia melalui inflasi.

Paradigma pemikiran kebijakan ekonomi makro mulai mengalami pergeseran. Hal ini ditunjukkan oleh analisis model VAR yang menjelaskan variabel dalam jangka panjang harga pangan dunia direspons oleh variabel moneter yakni inflasi dan suku bunga pada *lag* pertama. Sedangkan pada *lag* kedua direspons oleh variabel kebijakan fiskal yakni pengeluaran pemerintah dan penerimaan perpajakan. Terjadinya guncangan akan direspons oleh kebijakan moneter dalam jangka pendek. Premis mengenai kebijakan moneter pada saat krisis dengan menjaga inflasi tetap stabil dengan instrumen pengendalian suku bunga bank sentral telah bergeser karena krisis tidak dapat diselesaikan hanya dalam waktu kurang dari satu tahun (*long lasting*). Kemudian, dalam jangka panjang perekonomian bertumpu pada kebijakan fiskal. Pemerintah dapat melakukan stimulus ekonomi untuk mendorong pertumbuhan ekonomi.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, karunia, dan hidayah-Nya yang terlimpah sehingga penulisan skripsi dapat berjalan dengan lancar. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, para sahabatnya yang telah menuntun umatnya ke jalan yang benar hingga akhir zaman. Penulisan skripsi yang berjudul “Dampak Gejolak Harga Pangan Dunia terhadap Makroekonomi Indonesia (Model IS-MP-PC)” disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

Penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak berupa arahan, motivasi, dukungan moral, nasihat, tenaga, materi, serta kritik dan saran yang bersifat membangun. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. Regina Niken W, M.Si selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah bersedia memberikan bimbingan dan perhatian dengan tulus hati, meluangkan waktu, mencurahkan pikiran dan kesabaran, serta memberikan dukungan moral dan materi dalam penyelesaian skripsi. Terima kasih ibu, atas didikan, semangat dan kasih sayang yang selalu diberikan baik dalam hal akademik maupun dalam hal bersosialisasi dalam kehidupan sehari-hari. Terima kasih telah menjadi pembimbing, guru, orang tua serta teman yang baik dalam setiap diskusi penulisan skripsi. Mohon maaf atas segala tindakan dan perkataan yang kurang berkenan;
2. Drs. Agus Luthfi, M.Si selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah bersedia memberikan bimbingan dengan sabar serta memberikan ilmu pengetahuan baru dalam bidang akademik dan non-akademik selama penulis menjadi mahasiswa;
3. Dr. M. Miqdad, MM., Ak selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember;

4. Dr. Sebastiana Viphindrartin, M.Kes selaku Ketua Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember. Terima kasih telah memberikan dukungan moral dan spiritual selama penulis menjadi mahasiswa, terima kasih telah menjadi sosok yang hangat dan rendah hati serta pendengar yang baik bagi penulis selaku anak didik;
5. Ketua Program Studi Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember;
6. Alm. Sonny Soemarsono selaku Dosen Pembimbing Akademik yang dengan sabar mendengarkan keluh kesah dan memberikan kemudahan bagi penulis;
7. Kedua orang tua tercinta, Mamake dan Apak yang telah mendedikasikan hidupnya untuk anak-anaknya. Terimakasih atas do'a yang dipanjatkan, kasih sayang tulus yang diberikan, dukungan moral dan materi yang telah dicurahkan serta senyum yang selalu diuntai. Mamake, terima kasih telah menjadi ibu yang sabar, pendengar yang baik, penyayang, dan menjadi teman yang tidak membosankan. Aku bahagia dilahirkan melalui rahimmu. Apak, terima kasih telah menjadi sosok ayah yang supel, menjadi penghibur, teman yang baik, serta memberikan saran yang ajaib. Aku beruntung menjadi anakmu;
8. Kakakku Imam Mahdi tersayang, terima kasih telah menjadi alarm penulisan skripsi. Terima kasih telah mendukung setiap langkahku. Terima kasih menjadi kakak yang mendengarkan setiap keluh kesah adik cerewetnya. Terima kasih telah mengajarkan bagaimana berkehidupan sosial yang baik. Aku bangga menjadi adikmu;
9. Sepupuku Nuri Absoria dan Ahmad sodikin (Grup Ansos), terima kasih telah menjadi penghibur disaat gundah, semoga kita menjadi keluarga yang saling mendukung;
10. Nenek Saunah dan Alm. Kakek masduki, terima kasih telah memberikan nilai-nilai kehidupan, petuah, dan do'a yang tulus;
11. Sahabat, saudara, rekan kerja, dan teman berjuang, Reni Opriyanti a.k.a Oop yang selalu memberikan dukungan, semangat, berbagi suka duka, pendengar yang baik. Tidak ada yang mengerti Uni sebaik Oop;

12. Senior kos tersayang, Mba Cha (Rezka Aulia) yang telah menjadi teman dan kakak yang baik, bersahaja, selalu membantu dan memberikan dukungan materi. Terima kasih kak, aku bersyukur bertemu orang baik sepertimu. Teruntuk teman sekamar, Mami (Agung Agustina) yang bersedia menjadi rekan lembur, terima kasih untuk tingkah lucumu.
13. Teman seperjuangan IESP 2012 khususnya konsentrasi moneter yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terima kasih atas *sharing* ilmu dan pertemanan baik selama ini;
14. Seluruh Anggota Kelompok Studi Penelitian Ekonomi “CEER” yang telah menjadi rekan organisasi, rekan berjuang, rival meraih prestasi, teman berproses, teman yang saling mendukung, terima kasih telah menjadi tim yang membanggakan. Aku bersyukur menjadi bagian dari kalian, sukses selamanya!;
15. Semua pihak yang turut membantu penulisan skripsi ini, mohon maaf tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhir kata, penulis menyadari skripsi ini belum sempurna, oleh karena itu segala kekurangan yang terdapat dalam penulisan dan penyusunan hendaknya didukung dengan kritik dan saran yang membangun. Dengan Ridho Allah SWT, semoga skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis dan pembaca pada umumnya.

Jember, 23 Maret 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	i
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBING SKRIPSI	v
HALAMAN TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
RINGKASAN	x
PRAKATA	xii
DAFTAR ISI	xv
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR GAMBAR	xx
DAFTAR LAMPIRAN	xxii
DAFTAR SINGKATAN	xxiv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Landasan Teori	6
2.1.1 Teori Siklus Bisnis	6
2.1.2 Dampak Fluktuasi Harga Pangan Dunia terhadap Perekonomian Makro	9
2.1.3 Teori Inflasi Keynes	11

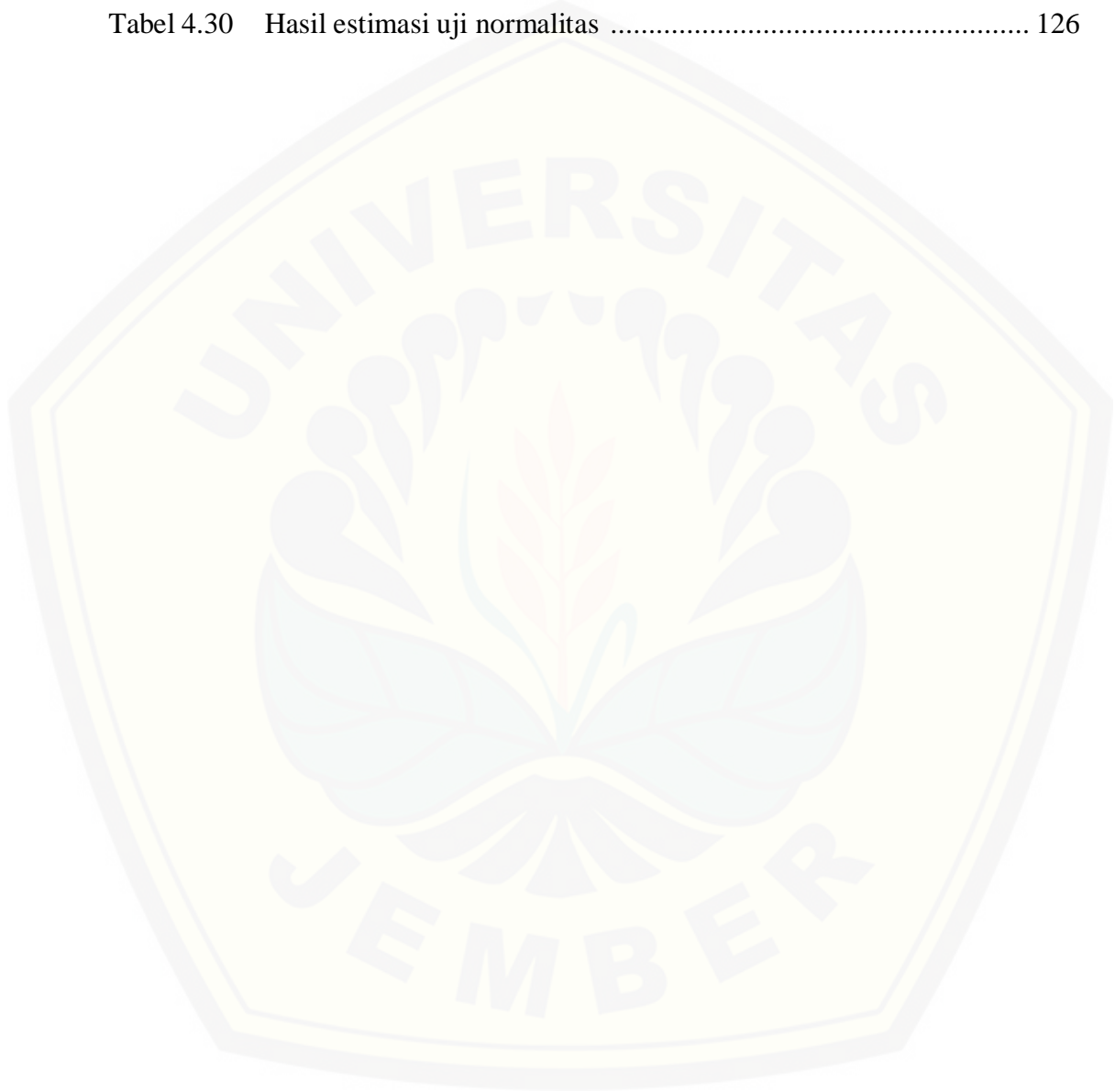
2.1.4	Kurva Phillips (<i>Phillips Curve</i>)	12
2.1.5	Teori <i>New Keynes Phillips Curve</i>	14
2.1.6	<i>Expectation-Augmented Phillips Curve</i>	15
2.1.7	Teori Nilai Tukar (Kurs)	18
2.1.8	Teori Suku Bunga	21
2.1.9	Teori Pertumbuhan Ekonomi	22
2.1.10	Penerimaan Perpajakan	25
2.1.11	Teori Pengeluaran Pemerintah	26
2.2	Penelitian Sebelumnya	29
2.3	Kerangka Konseptual	35
2.4	Hipotesis Penelitian	38
2.5	Asumsi Penelitian	38
BAB 3.	METODE PENELITIAN	39
3.1	Jenis dan Sumber Data Penelitian	39
3.2	Spesifikasi Model Penelitian	40
3.2.1	IS (<i>Investment-Saving</i>)	40
3.2.2	MP (<i>Monetary Policy</i>)	42
3.2.3	PC (<i>Phillips Curve</i>)	44
3.3	Metode Analisis Data	46
3.3.1	<i>Vector Autoregressive (VAR)</i>	46
3.3.2	Pembentukan Model VAR	48
3.3.3	Prosedur Pengujian VAR	50
3.4	Definisi Variabel Operasional	56
BAB 4.	PEMBAHASAN	59
4.1	Konfigurasi Indikator Makroekonomi di Indonesia terhadap Fenomena Guncangan Harga Pangan Eksternal	59
4.1.1	Perkembangan Pangan di Indonesia	59
4.1.2	Gambaran Umum Pertumbuhan Ekonomi Indonesia	62
4.1.3	Dinamika dan Perkembangan Harga Pangan	65
4.1.4	Instabilitas Inflasi di Indonesia.....	70

4.1.5 Perkembangan Pengeluaran Pemerintah	71
4.1.6 Eksplanasi Penerimaan Perpajakan	74
4.1.7 Transfigurasi Tingkat Suku Bunga di Indonesia	77
4.1.8 Fluktuasi Nilai Tukar Rupiah	79
4.2 Analisis Hasil Data Penelitian	82
4.2.1 Analisis Pra-estimasi VAR	82
4.2.2 Hasil Analisis Estimasi Model VAR	91
4.2.3 Analisis <i>Impulse Responce Function</i>	104
4.2.4 <i>Variance Decomposition</i>	113
4.2.5 Hasil Analisis Uji Asumsi Klasik	123
4.3 Eksplanasi Analisis Ekonomi Dampak Gejolak Harga Pangan Dunia dengan Metode Kausalitas VAR	126
4.3.1 Respons Dinamik Variabel Ekonomi Makro terhadap Guncangan Harga Pangan Eksternal	127
4.3.2 Implikasi Kebijakan Makro terhadap Stabilitas Makro Ekonomi	136
BAB 5. PENUTUP	138
5.1 Kesimpulan	138
5.2 Saran	139
DAFTAR PUSTAKA	141
LAMPIRAN	147

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Ringkasan penelitian sebelumnya	32
Tabel 4.1 Perkembangan produksi dan konsumsi beras di Indonesia	62
Tabel 4.2 Indeks harga pangan	66
Tabel 4.3 Rincian impor beras Indonesia	69
Tabel 4.4 Inflasi Indonesia menurut kelompok komoditi	70
Tabel 4.5 Tarif bea masuk impor beras	76
Tabel 4.6 Perkembangan sistem nilai tukar di Indonesia	81
Tabel 4.7 Uji stasioneritas data pada tingkat level	83
Tabel 4.8 Uji stasioneritas data <i>first different</i>	84
Tabel 4.9 Uji stasioneritas data <i>second different</i>	84
Tabel 4.10 Penentuan <i>lag optimum</i>	85
Tabel 4.11 Uji kointegrasi Johansen	86
Tabel 4.12 Uji kausalitas Granger	87
Tabel 4.13 Hasil estimasi VAR pertumbuhan ekonomi	92
Tabel 4.14 Hasil estimasi VAR pengeluaran Pemerintah	94
Tabel 4.15 Hasil estimasi VAR penerimaan perpajakan	97
Tabel 4.16 Hasil estimasi VAR nilai tukar	98
Tabel 4.17 Hasil estimasi VAR tingkat bunga	101
Tabel 4.18 Hasil estimasi VAR inflasi	102
Tabel 4.19 <i>Variance decomposition</i> pertumbuhan ekonomi	113
Tabel 4.20 <i>Variance decomposition</i> pengeluaran Pemerintah	115
Tabel 4.21 <i>Variance decomposition</i> penerimaan perpajakan	116
Tabel 4.22 <i>Variance decomposition</i> nilai tukar	118
Tabel 4.23 <i>Variance decomposition</i> tingkat bunga	119
Tabel 4.24 <i>Variance decomposition</i> inflasi	120
Tabel 4.25 <i>Variance decomposition</i> ekspektasi inflasi.....	121

Tabel 4.26	<i>Variance decomposition output gap</i>	123
Tabel 4.27	Hasil estimasi uji multikolinieritas	124
Tabel 4.28	Hasil estimasi uji heteroskedastisitas	125
Tabel 4.29	Hasil estimasi uji autokorelasi	125
Tabel 4.30	Hasil estimasi uji normalitas	126



DAFTAR GAMBAR

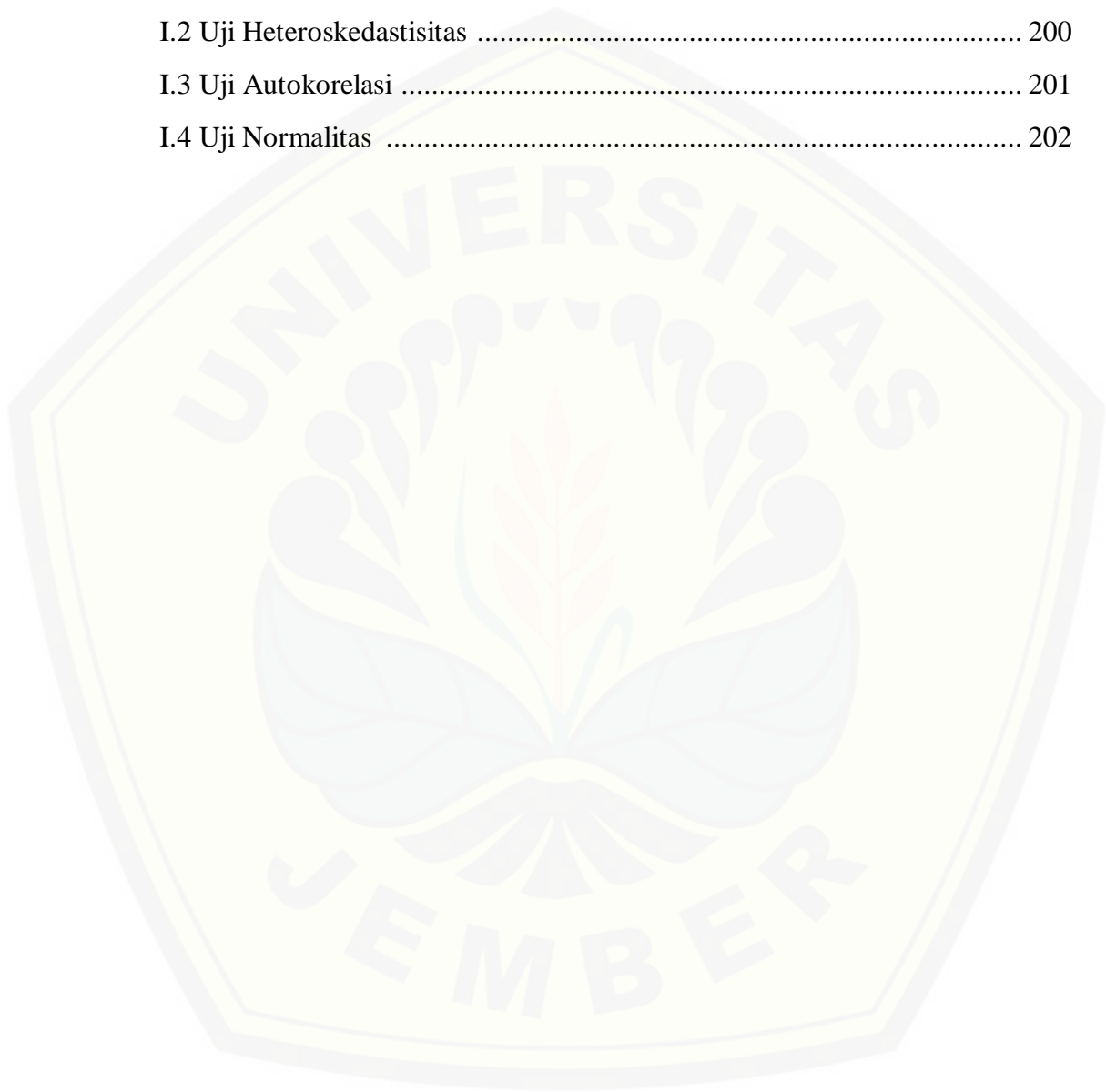
	Halaman
Gambar 1.1 Pergerakan indeks harga pangan dunia	2
Gambar 1.2 Tingkat inflasi di Indonesia (yoy)	3
Gambar 2.1 Siklus bisnis	7
Gambar 2.2 <i>Expectation-augmented Phillips curve</i>	17
Gambar 2.3 Kurva permintaan dan penawaran kurs	20
Gambar 2.4 Alur kerangka konseptual	37
Gambar 3.1 Derivasi kurva IS	41
Gambar 3.2 Kurva LM	42
Gambar 3.3 Kurva MP	43
Gambar 3.4 Kurva permintaan dan penawaran agregat	44
Gambar 3.5 Kurva Phillip	45
Gambar 3.6 Tahap pengujian metode VAR	30
Gambar 4.1 Produktivitas padi pada masa Orde Baru	60
Gambar 4.2 Laju pertumbuhan ekonomi di Indonesia	64
Gambar 4.3 Perkembangan harga pangan dunia	65
Gambar 4.4 Fluktuasi harga beras di Indonesia	68
Gambar 4.5 Pendapatan dan belanja negara	72
Gambar 4.6 Realisasi pengeluaran pemerintah pusat	73
Gambar 4.7 Realisasi penerimaan perpajakan	74
Gambar 4.8 Bea masuk periode 2000-2016	77
Gambar 4.9 Fluktuasi Inflasi dan suku bunga di Indonesia	78
Gambar 4.10 Faktor-faktor yang mempengaruhi nilai tukar domestik	80
Gambar 4.11 Perkembangan nilai tukar rupiah terhadap dollar AS.....	82
Gambar 4.12 Respons pertumbuhan ekonomi terhadap harga pangan dunia ...	105
Gambar 4.13 Respons pengeluaran Pemerintah terhadap harga pangan dunia.	106

Gambar 4.14	Respons penerimaan perpajakan terhadap harga pangan dunia .	107
Gambar 4.15	Respons nilai tukar terhadap harga pangan dunia	108
Gambar 4.16	Respons tingkat bunga terhadap harga pangan dunia.....	109
Gambar 4.17	Respons inflasi terhadap harga pangan dunia	110
Gambar 4.18	Respons ekspektasi inflasi terhadap harga pangan dunia	111
Gambar 4.19	Respons <i>output</i> gap terhadap harga pangan dunia.....	112
Gambar 4.20	Pemicu kenaikan harga pangan	128
Gambar 4.21	Perkembangan pengeluaran Pemerintah dan penerimaan perpajakan	133
Gambar 4.22	Kontribusi rata-rata terhadap PDB tahun 2005-2016	136

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. DATA VARIABEL PENELITIAN	148
B. UJI STASIONERITAS	150
B.1 Uji Stasioneritas Pertumbuhan Ekonomi	150
B.2 Uji Stasioneritas Pengeluaran Pemerintah	153
B.3 Uji Stasioneritas Penerimaan Perpajakan	156
B.4 Uji Stasioneritas Nilai Tukar	159
B.5 Uji Stasioneritas Tingkat Suku Bunga.....	162
B.6 Uji Stasioneritas Inflasi	165
B.7 Uji Stasioneritas Ekspektasi Inflasi	168
B.8 Uji Stasioneritas <i>Output Gap</i>	171
B.9 Uji Stasioneritas Indeks Harga Pangan Dunia	174
C. UJI PENENTUAN <i>LAG OPTIMUM</i>	177
D. UJI KOINTEGRASI	178
E. UJI <i>GRANGER CAUSALITY</i>	180
F. HASIL ESTIMASI VAR	183
G. <i>IMPULSE RESPONSE</i>	187
G.1 Respons terhadap Harga Pangan Dunia.....	187
G.2 Respons terhadap Harga Pangan Dunia secara Kuantitatif	188
H. <i>VARIANCE DECOMPOSITION</i>	190
H.1 <i>Variance Decomposition</i> Pertumbuhan Ekonomi	190
H.2 <i>Variance Decomposition</i> Pengeluaran Pemerintah	191
H.3 <i>Variance Decomposition</i> Penerimaan Perpajakan	192
H.4 <i>Variance Decomposition</i> Nilai Tukar	193
H.5 <i>Variance Decomposition</i> Tingkat Suku Bunga	194
H.6 <i>Variance Decomposition</i> Inflasi	195
H.7 <i>Variance Decomposition</i> Ekspektasi Inflasi	196

H.8 <i>Variance Decomposition Output Gap</i>	197
H.9 <i>Variance Decomposition Harga Pangan Dunia</i>	198
I. UJI ASUMSI KLASIK	199
I.1 Uji Multikolinieritas	199
I.2 Uji Heteroskedastisitas	200
I.3 Uji Autokorelasi	201
I.4 Uji Normalitas	202



DAFTAR SINGKATAN

ADF	= <i>Augmented Dickey Fuller</i>
AIC	= <i>Akaike Information Criteria</i>
APBD	= Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah
APBN	= Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara
BBM	= Bahan Bakar Minyak
BI	= Bank Indonesia
BLUE	= <i>Best Linier Unbiased Estimator</i>
BPHTB	= Bea Perolehan Hak atas Tanah dan Bangunan
BPN	= Badan Pangan Nasional
BPS	= Badan Pusat Statistik
COICD	= <i>Classification of Individual Consumption by Purpose</i>
CPI	= <i>Consumer Price Index</i>
DSGE	= <i>Dynamic Stochastic General Equilibrium</i>
GDP	= <i>Gross Domestic Product</i>
FAO	= <i>Food Agriculture and Organization</i>
FEVD	= <i>Forecast Error Variance Decomposition</i>
FPE	= <i>Final Prediction Error</i>
FPI	= <i>Food Price Index</i>
HQ	= <i>Hannan-Quin Criteria</i>
IFS	= <i>International Financial Statistic</i>
IHK	= Indeks Harga Konsumen
IMF	= <i>International Monetary Fund</i>
INDEF	= <i>Institute for Development of Finance</i>
IRF	= <i>Impulse Responce Function</i>
IS	= <i>Investment Savings</i>
JUB	= Jumlah Uang Beredar
LM	= <i>Liquidity Money</i>
LR	= <i>Likelihood Ratio</i>



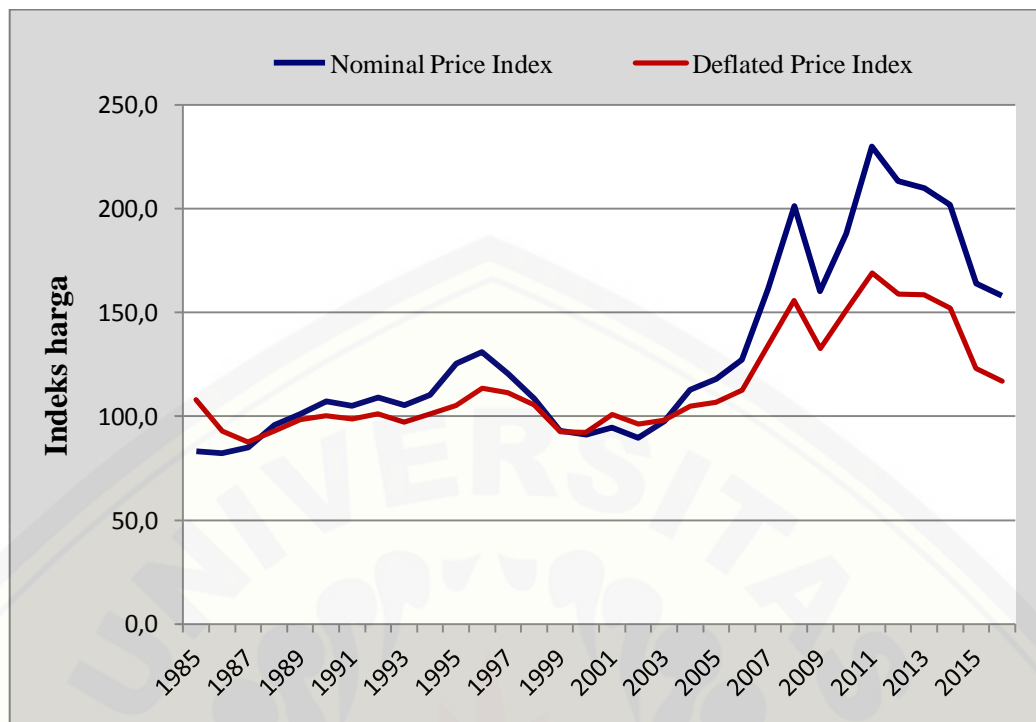
MLD	= Model Linear Dinamis
MP	= <i>Monetary Policy</i>
MTKM	= Mekanisme Transmisi Kebijakan Moneter
NKPC	= <i>New Keynes Phillips Curve</i>
OLS	= <i>Ordinary Least Square</i>
PBB	= Pajak Bumi dan Bangunan
PC	= <i>Phillips Curve</i>
PDB	= Produk Domestik Bruto
PPh	= Pajak Penghasilan
PPN	= Pajak Pertambahan Nilai
PPP	= <i>Purchasing Power Parity</i>
SIC	= <i>Schwartz Information Criteria</i>
ULN	= Utang Luar Negeri
USD	= <i>United States Dollar</i>
VAR	= <i>Vector Auto Regressive</i>
VD	= <i>Variance Decomposition</i>
VECM	= <i>Vector Error Correction Model</i>
VIF	= <i>Variance Inflation Factor</i>

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Masalah ekonomi dan pembangunan menjadi dasar utama penentuan kebijakan yang ditetapkan oleh suatu negara. Pada dasarnya perekonomian yang dihadapi suatu negara bertujuan untuk meminimalisir ketidakstabilan ekonomi, pertumbuhan ekonomi yang lambat, pengangguran, ketidakseimbangan neraca perdagangan dan pembayaran, dan juga inflasi. Karakteristik perekonomian negara Indonesia sebagai negara *small open economy* rentan dipengaruhi oleh guncangan eksternal yang dapat menyebabkan inflasi seperti harga minyak dunia dan harga pangan dunia. Galesi dan lambordi (2009) mendokumentasikan bahwa guncangan harga minyak dan harga pangan memiliki efek inflasi yang berbeda. Perkembangan lebih lanjut dipaparkan Alom (2011), yang menemukan bahwa efek inflasi dari harga minyak sebagian besar mempengaruhi negara maju sedangkan guncangan harga pangan mempengaruhi negara *emerging market*.

Gejolak harga pangan dunia terjadi pada saat krisis pangan internasional yang terjadi pada tahun 2007 hingga 2010 (Timmer, 2011; Jayasuriya, *et al.* 2012; Minot, 2012; Hardjanto, 2014). Harga komoditas global meningkat dan mencapai puncak pada tahun 2007, kemudian menurun pada saat krisis keuangan dan kembali meningkat tajam pada 2011 (Braun dan Tadesse, 2012). Menurut data *Food and Agriculture Organization* (FAO), pada periode 1996-2006 harga pangan dunia rata-rata naik sebesar 0,05 persen persemester secara riil, akan tetapi pada 2007-2011 harga meningkat tajam rata-rata 2 persen per semester. Periode yang dimulai pada 2006 telah ditandai oleh dua lonjakan: indeks harga FAO meningkat 54 persen antara Januari 2006 dan Juni 2008, kemudian menurun dari 34 persen antara Juni dan Desember 2008, kemudian naik 53 persen sebelum kembali stabil pada bulan Desember 2010 (Carto *et al.* 2013).



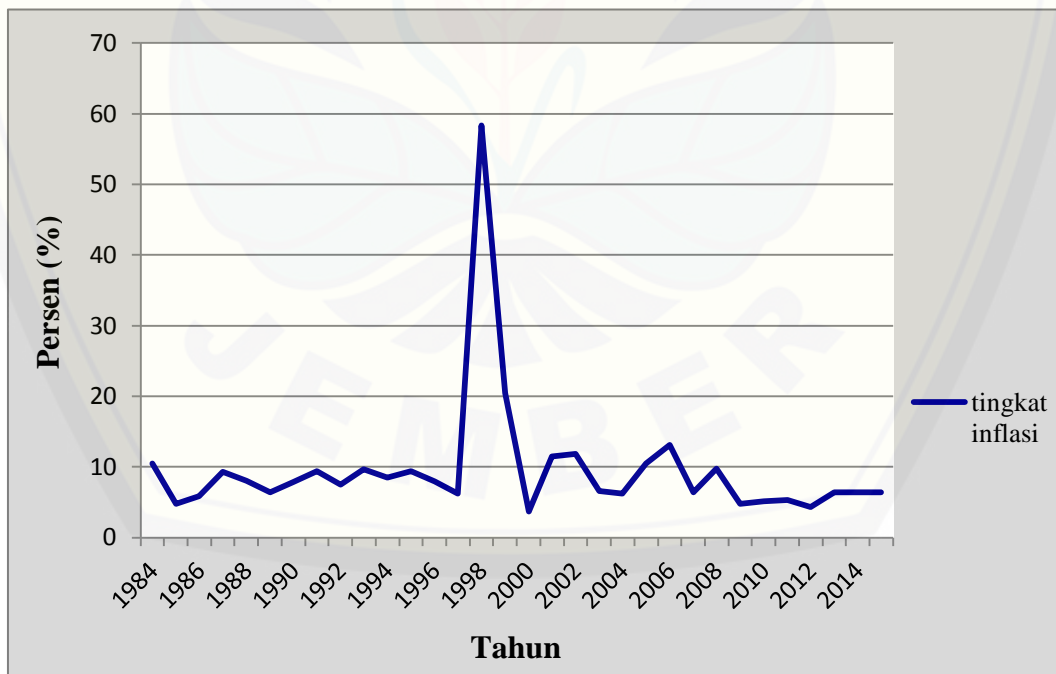
Gambar 1.1 Pergerakan indeks harga pangan dunia (Sumber: FAO)

Harga pangan menjadi isu utama di seluruh dunia, akan tetapi penelitian yang berfokus pada harga pangan dan hubungannya dengan ekonomi makro sangat minim karena sebagian besar peneliti fokus pada harga minyak bukan pada guncangan harga pangan. Studi yang dilakukan (Headey dan Fan, 2008; Abott *et al.*, 2009; Galesi dan Lombardi, 2009; Hakro dan Omezzine, 2010) menunjukkan bahwa harga pangan diteruskan ke variabel ekonomi makro seperti inflasi, output, tingkat suku bunga, nilai tukar dan perdagangan. Hardjanto (2014) memaparkan bahwa volatilitas harga yang tinggi menunjukkan kondisi ketidakstabilan harga pangan dan dapat melemahkan sistem perdagangan pangan dunia.

Sebagai negara berkembang, Indonesia sangat rentan terhadap volatilitas harga pangan. Ikhwan (2014) menyebutkan bahwa, berdasarkan pola konsumsinya masyarakat Indonesia melakukan pengeluaran pangan berkisar lebih dari 50 persen tiap tahunnya. Didasarkan pada laporan yang diterbitkan Bank Dunia di Jakarta, Sjamsu (tanpa tahun) menjelaskan beberapa komoditas seperti gula, minyak goreng, kacang kedelai, dan jagung memiliki integrasi yang cukup

tinggi dengan pasar dunia. Peningkatan satu persen harga dunia akan meningkatkan harga dalam negeri rata-rata satu persen pula meskipun kecepatan respons harga terhadap gejolak tiap komoditas berbeda. Jika harga pangan mengalami peningkatan, maka pengeluaran terhadap pangan semakin besar dan menyebabkan pendapatan riil menurun (Timmer, 2011; Braun dan Tadesse, 2012).

Studi empiris yang dilakukan Galesi dan Lombardi (2009) menjelaskan dampak dari mekanisme transmisi harga pangan dapat mempengaruhi harga domestik yang pada akhirnya dapat menyebabkan percepatan inflasi. Dapat dikatakan bahwa harga pangan memiliki dampak langsung terhadap inflasi karena bahan makanan dikonsumsi langsung (Jongwanich dan Park, 2009). Pasca Krisis ekonomi tahun 1998, terjadi tiga kali kenaikan inflasi yang cukup tinggi akibat guncangan eksternal yakni pada tahun 2002 sebesar 11,88 persen, tahun 2006 sebesar 13,11 persen, dan tahun 2008 sebesar 9,78 persen. Inflasi yang disebabkan oleh kenaikan harga pangan dunia menjadi perhatian utama Pemerintah di berbagai negara khususnya negara berkembang dan miskin.



Gambar 1.2 Tingkat inflasi di Indonesia (yoy) (sumber: *World Bank*)

Volatilitas harga pangan atau komoditas yang diperdagangkan sangat erat kaitannya dengan kinerja makroekonomi. Beberapa penelitian telah dilakukan untuk melihat hubungan antara volatilitas dengan kinerja makroekonomi dan pertumbuhan ekonomi seperti pada penelitian Kargbo (2005), Apergis dan Reztis (2011), Choi dan Kim (2012). Kinerja makroekonomi selain dapat didekati melalui inflasi juga dapat didekati melalui pertumbuhan ekonomi. Dampak yang ditimbulkan akibat inflasi ataupun pertumbuhan dapat berbeda.

Negara berkembang ditandai dengan sektor pangan domestik yang besar dan berdasarkan pola konsumsinya, masyarakat menggunakan sebagian besar pendapatannya untuk pengeluaran pangan. Sistem perdagangan pangan dunia yang semakin terbuka mengakibatkan produk pangan dalam negeri sulit dikendalikan sebagai akibat transmisi dari fluktuasi harga internasional. Sehingga, penting untuk menganalisis efek dari guncangan harga pangan dunia pada perekonomian terbuka kecil seperti Indonesia. Beberapa studi empiris menjelaskan bahwa peningkatan harga internasional dapat mempengaruhi harga domestik dan menyebabkan percepatan inflasi. Disisi lain, guncangan harga pangan juga mendorong depresiasi nilai tukar riil yang kemudian dapat memperlambat pertumbuhan ekonomi.

Tingginya harga pangan menimbulkan berbagai masalah ekonomi baik dari sisi mikro maupun dari sisi makro. Harga pangan dunia yang bervariasi menimbulkan dampak volatilitas harga. Berbagai kebijakan coba dirumuskan oleh para ahli untuk mengatasi volatilitas harga pangan khususnya setelah kejadian krisis pangan global. Pandangan Khaliq (2015), upaya antisipasi dampak negatif guncangan eksternal memerlukan kebijakan makro yang efektif dan efisien. Bentuk kebijakan ekonomi yang diambil oleh Pemerintah suatu negara tergantung pada tujuan yang akan dicapai. Menurut Keynes, dengan kebijakan moneter Pemerintah dapat mempengaruhi jumlah uang beredar, kemudian berpengaruh pada tingkat suku bunga yang berlaku di pasar uang. Selanjutnya, hal tersebut akan mempengaruhi jumlah investasi dan permintaan agregat. Secara keseluruhan tindakan pengambilan kebijakan moneter tersebut dapat mempengaruhi tingkat harga dan GDP riil.

1.2 Rumusan Masalah

Negara berkembang ditandai dengan sektor pangan domestik yang besar, sehingga penting untuk menganalisis efek dari guncangan harga pangan dunia pada perekonomian terbuka kecil. Volatilitas harga pangan berpengaruh terhadap kinerja ekonomi baik dari sisi mikro dan juga sisi makro. Secara makro, fluktuasi harga pangan akan mempengaruhi inflasi dan PDB (Hardjanto, 2014). Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat ditarik rumusan masalah bagaimana dampak yang ditimbulkan oleh gejolak harga pangan dunia terhadap makroekonomi Indonesia?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pemaparan latar belakang dan rumusan masalah tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Menganalisis dampak fluktuasi harga pangan dunia terhadap makroekonomi Indonesia
2. Merumuskan kebijakan ekonomi makro yang efektif guna mengatasi dampak guncangan harga pangan dunia

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan kontribusi bagi berbagai pihak, antara lain sebagai berikut:

1. Memberikan informasi mengenai dampak yang ditimbulkan akibat dari guncangan harga eksternal
2. Memberikan alternatif bagi penentu kebijakan dalam menanggapi dampak guncangan harga eksternal
3. Hasil penelitian ini dapat digunakan oleh lembaga pendidikan sebagai tambahan referensi dibidang ilmu ekonomi dan telaah konseptual ekonomi

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Bab 2 menjelaskan secara spesifik mengenai teori-teori yang berkaitan dengan *shock* harga pangan terhadap makroekonomi. Teori-teori dan konsep yang menjadi landasan dalam penelitian ini diperkuat dengan penjelasan mengenai model New Keynes. Subbab 2.1 memaparkan beberapa teori diantaranya yaitu, teori siklus bisnis, teori inflasi, teori Phillips *curve*, teori suku bunga, teori nilai tukar dan teori yang berkaitan dengan model IS-MP-PC. Pada 2.2 membahas beberapa ringkasan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya mengenai perilaku harga pangan dan *shock* yang diakibatkan pada makroekonomi. Kemudian, untuk menjelaskan keterkaitan antara konsep satu dengan konsep lainnya, pada 2.3 dipaparkan alur penelitian yang di sajikan dalam kerangka konseptual, subbab 2.4 menjelaskan hipotesis penelitian dan subbab 2.5 menjelaskan asumsi yang dibangun dalam penelitian ini.

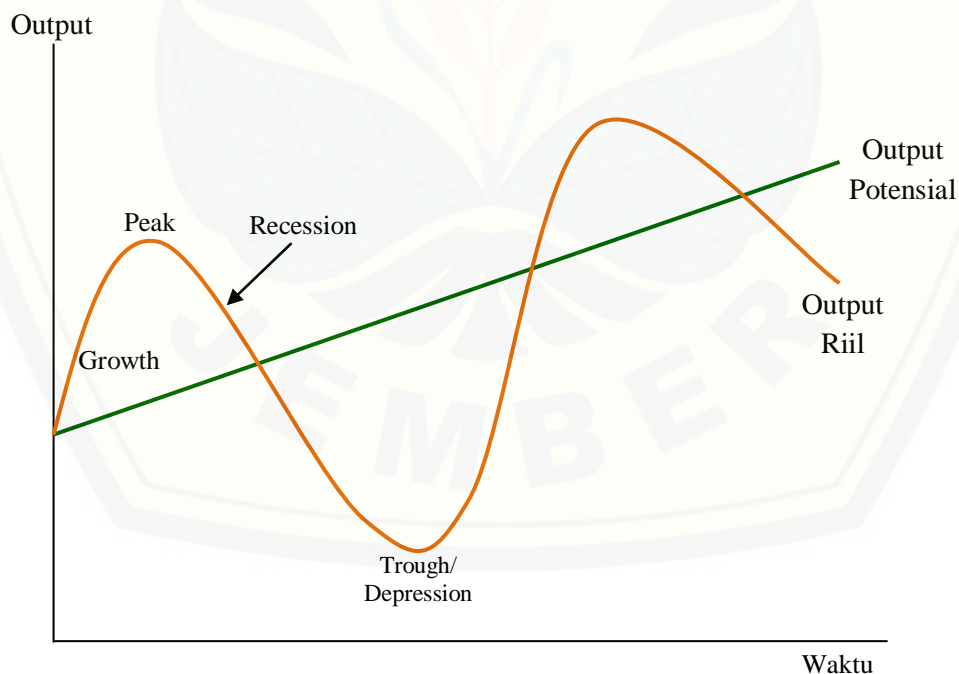
2.1 Landasan Teori

2.1.1 Teori Siklus Bisnis

Pembahasan mengenai fluktuasi ekonomi mendapat perhatian khusus pada era sesudah Keynes (New Keynes). Pemikiran *New Keynesian* mengenai teori siklus bisnis diawali dengan premis bahwa dalam perekonomian terdapat pengangguran tidak sukarela (nonsukarela) dan menetap (*persistent*). Keynes kemudian mendefinisikan pengangguran nonsukarela sebagai berikut: “manusia disebut menganggur secara nonsukarela jika pada saat terjadi kenaikan kecil dalam harga barang-upah (yaitu, barang konsumsi) secara relatif terhadap upah-
uang, baik suplai agregat dari pekerja yang bersedia bekerja dengan upah-
uang yang berlaku dan permintaan agregat terhadapnya pada tingkat upah tersebut akan lebih besar dari pada volume kesempatan kerja yang tersedia”. Secara sederhana, Keynes mengungkapkan bahwa manusia dikatakan menganggur secara nonsukarela jika kenaikan harga-harga relatif terhadap tingkat upah berorientasi pada peningkatan kesempatan kerja (Hazlitt, 1973: 30). Sementara itu Mises (1945)

memaparkan, pengangguran yang terjadi di pasar tidak terkendala adalah pengangguran sukarela (Hoppe, 2007).

Fluktuasi yang terjadi dalam perekonomian disebabkan oleh pergerakan output, harga, tingkat bunga dan kesempatan kerja yang menjadi variabel makroekonomi kemudian membentuk siklus bisnis (Samuelson & Nordhaus, 2001; Simorangkir, 2014). Sepanjang waktu, perekonomian akan mengalami fluktuasi ekonomi, dimana perekonomian akan berada pada titik terbawah (*trough*) kemudian akan bergerak dan mencapai puncak (*peak*). Aktivitas masa ekspansi dan kontraksi siklus bisnis secara umum dapat diperlihatkan dalam kurva siklus bisnis (Abel, 1999; Bernanke, 2001; Samuelson dan Nordhaus, 2001; Simorangkir, 2014). Tahapan dalam siklus bisnis (Gambar 2.1), resesi merupakan tahap menuju titik lembah yang ditandai dengan penurunan output secara agregat disertai dengan kenaikan inflasi dan pengangguran. Sedangkan ekspansi menggambarkan tahapan menuju titik puncak yang ditandai dengan pemulihan sektor ekonomi yakni kenaikan output agregat disertai kestabilan harga dan penurunan tingkat pengangguran.



Gambar 2.1 Siklus bisnis (Sumber: Case & Fair, 2008)

Teori siklus bisnis lebih lanjut dikemukakan oleh *New Keynesian* yang menekankan bahwa permintaan agregat adalah determinan primer pendapatan

nasional dalam jangka pendek. Teori *New Keynesian* menekankan pentingnya ketidakstabilan permintaan agregat sebagai penyebab terjadinya fluktuasi ekonomi makro. Model *New Keynesian* menjelaskan adanya kekakuan harga dan upah dengan mengoptimalkan perilaku dan ekspektasi rasional. Bentuk pasar persaingan tidak sempurna dan informasi yang tidak simetris membuat harga barang bersifat kaku dan tidak mudah berubah seperti yang terjadi pada pasar persaingan sempurna. Mankiw (2006) memaparkan bahwa perusahaan tidak dapat menyesuaikan harga dengan cepat berdasarkan permintaan dan penawaran di pasar.

Pendekatan model *New Keynes* yang menggabungkan karakteristik struktur *Dynamic Stochastic General Equilibrium* (DSGE) dari model *Real Business Cycle* (RBC) dengan asumsi yang ditemukan dalam model moneter klasik. Beberapa elemen kunci dan sifat dari model yang dihasilkan:

- (1) Persaingan Monopolistik, yakni harga barang dan input ditetapkan oleh pelaku ekonomi swasta untuk memaksimalkan tujuan mereka, sebagai lawan yang ditentukan oleh Walrasian yang berusaha menghapus semua pasar (kompetitif) sekaligus.
- (2) Kekakuan nominal, yakni perusahaan dihadapkan pada kendala penyesuaian harga barang dan jasa yang mereka jual. Kemungkinan lain adalah perusahaan akan menghadapi biaya dari penyesuaian harga, seperti pada penggunaan tenaga kerja dengan upah kaku.
- (3) Kebijakan moneter *non neutrality* jangka pendek. Sebagai konsekuensi dari adanya kekakuan nominal, perubahan suku bunga nominal jangka pendek (apakah dipilih langsung oleh bank sentral atau disebabkan oleh perubahan jumlah uang beredar) tidak sesuai dengan perubahan ekspektasi inflasi, sehingga mengarah pada perbedaan suku bunga riil. Kemudian membawa perubahan pada konsumsi dan investasi yang mempengaruhi output dan tenaga kerja, karena perusahaan secara penuh menyesuaikan jumlah barang yang dipasok ke tingkat permintaan yang baru. Dalam jangka panjang, semua harga dan upah akan menyesuaikan dan perekonomian kembali pada keseimbangan.

2.1.2 Dampak Fluktuasi Harga Pangan Dunia terhadap Perekonomian Makro

Dalam Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2012 tentang Pangan disebutkan bahwa pangan merupakan kebutuhan dasar manusia yang paling utama dan pemenuhannya merupakan bagian dari hak asasi manusia yang dijamin dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 sebagai komponen dasar untuk mewujudkan sumber daya manusia yang berkualitas. Pangan pokok adalah pangan yang diperuntukkan sebagai makanan utama sehari-hari sesuai dengan potensi sumber daya dan kearifan lokal. Bulan Januari 2016 telah dibentuk Badan Pangan Nasional (BPN) sesuai dengan UU Pangan No. 18 tahun 2012. BPN merupakan gabungan dari Bulog dan Badan Ketahanan Pangan. Peran Bulog akan diperbesar karena memiliki aset yang dapat dimanfaatkan untuk kepentingan pangan nasional dimana sejumlah gudang Bulog diubah fungsi sehingga dapat menyimpan produk pangan selain beras. Selain itu Bulog juga membutuhkan *cold storage* untuk menyimpan daging sapi, bawang, jagung, cabai, kedelai, tomat dan pangan lainnya.

Kenaikan harga pangan dapat diartikan sebagai kenaikan harga satu atau lebih komoditas pangan. Komoditas pangan tersebut antara lain padi, jagung, kedelai, kacang hijau, kacang tanah, ubi jalar, ubi kayu, cabai dan bawang. Terjadinya kenaikan harga pangan salah satunya didasari oleh faktor peningkatan permintaan pangan yang tidak diimbangi dengan produktivitas pangan (BPS, 2013). Kenaikan harga-harga tersebut disebut dengan *volatile good* (kecenderungan perubahan nilai barang). Menurut pandangan Hariharan dan Kumar (2012) beberapa faktor yang menyebabkan kenaikan harga pangan, ialah:

1. Peningkatan jumlah penduduk secara terus menerus dan pergeseran kebiasaan terhadap konsumsi makanan
2. Kenaikan harga input lain seperti pupuk, benih dan lain-lain dalam beberapa kali telah menyebabkan inflasi
3. Kenaikan berkelanjutan dalam harga bahan bakar yang merupakan masukan kunci untuk transportasi komoditas pertanian untuk pengolahan atau konsumsi pusat. Jadi, harga minyak mentah mempengaruhi input biaya dan menyebabkan inflasi

4. Faktor alam seperti hujan curah, angin topan, banjir, kekeringan, hama dan penyakit mengakibatkan penurunan produksi dan produktivitas produksi pertanian di banyak negara

5. Peningkatan daya beli masyarakat salah satu faktor inflasi

Selama tahun 1970-an harga pangan telah menciptakan krisis yang mendorong peningkatan kelaparan diberbagai belahan dunia. Blinder (2008) menyebutkan pada 1973-1974 harga pangan di tingkat ritel berhubungan cukup erat. CPI untuk makanan naik 20,1 persen pada 1973 dan 12,1 persen pada desember 1974 dan menyumbang inflasi sebesar 4,5 persen. Jongwanich dan Park (2009 dalam Khan, 2011) menyebutkan kenaikan harga beras, minyak sawit, dan gandum masing-masing mencapai 62 persen, 94 persen, dan 107 persen pada kuartal pertama 2008. Banyak studi yang menganalisis dampak harga pangan dunia terhadap perekonomian makro salah satunya dilakukan oleh Abott *et al.* (2009). Abott menemukan dampak kenaikan harga makanan terhadap depresiasi USD, perubahan konsumsi, produksi dan pertumbuhan *bio-fuel*. Meningkatnya harga minyak dunia mendorong beberapa negara menerapkan kebijakan peralihan ke energi alternatif seperti *bio-fuel* sehingga menimbulkan tekanan ganda terhadap permintaan komoditas bahan pangan seperti jagung dan kedelai. Berdasarkan pengalaman tahun 2008, kenaikan harga minyak mendorong peningkatan hampir seluruh harga komoditas bahan pangan baik internasional maupun domestik.

Penelitian Braun (2008) menemukan kenaikan harga pangan berdampak pada negara net-impor pangan. Sejalan dengan kajian yang dilakukan pada negara net-impor pangan oleh Aksoy dan Ng (2008) mengungkapkan bahwa *shock* harga pangan berdampak negatif pada negara berpendapatan rendah dan berdampak positif pada negara berpendapatan menengah. Kekuatan yang dominan adalah pertumbuhan ekonomi yang cepat di negara-negara berkembang yang mendorong daya beli konsumen kelas menengah. Menimbulkan peningkatan permintaan untuk pangan, dan permintaan makanan bergeser dari bahan baku tradisional ke makanan yang bernilai lebih tinggi seperti daging dan susu, sehingga pergeseran pola makan tersebut menyebabkan peningkatan permintaan yang digunakan untuk pakan ternak. Penelitian mengenai dampak guncangan harga minyak dan harga pangan yang dilakukan oleh Galesi dan Lombardi (2009), memaparkan mengenai

efek inflasi dari guncangan harga minyak pengaruhnya lebih besar terhadap negara maju, sedangkan dampak guncangan harga pangan pengaruhnya terhadap negara berkembang.

2.1.2 Teori Inflasi Keynes

Inflasi dimaksudkan sebagai suatu proses peningkatan harga-harga barang dan jasa secara umum dan terus-menerus (kontinyu) atau proses menurunnya nilai mata uang secara terus menerus. Kenaikan harga dari satu atau dua barang saja tidak dapat disebut sebagai inflasi kecuali kenaikan harga tersebut meluas dan menyebabkan kenaikan pada harga barang lainnya. Sehingga, tingkat harga yang tinggi belum tentu menunjukkan inflasi. Case dan Fair (2007) mendefinisikan inflasi sebagai peningkatan harga secara keseluruhan. Sementara dalam Samuelson dan Nordhaus (2005), laju inflasi didefinisikan sebagai perubahan tingkat harga umum yang dihitung dari rata-rata tertimbang dari barang-barang dan jasa-jasa dalam perekonomian.

Aliran *Neo Keynesian* mempunyai minat yang tinggi atas inflasi dalam model kajian ekonomi. Hal ini karena hal tersebut sangat penting untuk menyempurnakan model yang dikembangkan serta memberikan suatu perspektif baru dalam hal implementasi kebijakan makroekonomi. Namun pertanyaan selanjutnya yang muncul adalah apa implikasi inflasi dalam kajian ekonomi secara keseluruhan? Jawaban atas pertanyaan tersebut coba dijelaskan dalam model yang dibuat oleh Mundell (1963). Mundell menggunakan hukum Fisher tentang *the constancy of real interest rate* sebagai basis alirannya yaitu:

$$r = i - \pi \quad (2.1)$$

dimana jika π (inflasi) meningkat, maka tingkat suku bunga nominal (i) akan meningkat *one-for-one* untuk mempertahankan agar suku bunga riil tetap (r). Mundell membuktikan bahwa dengan menggunakan model IS-LM hukum Fisher tersebut tidak valid.

Argumen yang dikemukakan oleh Mundell adalah “tingkat suku bunga nominal ditentukan oleh ekspektasi inflasi dan tingkat suku bunga riil, $i = r + \pi^e$ ”. Jika diasumsikan hanya terdapat dua buah aset, uang dan ekuitas, dimana r adalah *real return* dari ekuitas. Teori Keynes tentang preferensi likuiditas mengatakan

bahwa permintaan uang berbanding terbalik dengan tingkat pengembalian dari aset alternatif yaitu $L(r, Y)$ dalam keseimbangan:

$$\frac{M}{p} = L(r, Y) \quad (2.2)$$

Jika jumlah uang beredar naik, maka tingkat suku bunga akan turun. Dari hubungan ini dapat diturunkan lokus dari keseimbangan pasar uang. Jika ekspektasi inflasi naik, maka untuk suatu level jumlah uang beredar tertentu, tingkat suku bunga riil, $r = i - \pi^e$ turun. Terdapat dalam bukunya, Makroekonomi edisi ke enam, Mankiw menyebutkan karena tingkat inflasi adalah perubahan persentase dalam tingkat harga, maka teori tingkat harga merupakan teori tentang inflasi.

“jadi, teori kuantitas uang menyatakan bahwa Bank Sentral, yang mengawasi jumlah uang beredar, memiliki kendali tertinggi atas tingkat inflasi. Jika Bank Sentral mempertahankan jumlah uang beredar tetap stabil, tingkat harga akan stabil. Jika Bank Sentral meningkatkan jumlah uang beredar dengan cepat, tingkat harga akan meningkat dengan cepat” (Mankiw, 2006:85).

Model Inflasi Keynes

Model inflasi Keynes menjelaskan bahwa jumlah uang beredar bukanlah satu-satunya faktor penentu tingkat harga. Beberapa faktor menurut Keynesian yang dapat mempengaruhi tingkat harga seperti, pengeluaran konsumsi rumah tangga, pengeluaran untuk investasi, pengeluaran Pemerintah dan pajak (Nanga, 2001). Inflasi terjadi karena permintaan efektif masyarakat terhadap barang-barang (permintaan agregat) melebihi jumlah barang-barang yang tersedia (penawaran agregat) sehingga berakibat terjadinya *inflationary gap*. Hal ini dikarenakan masyarakat ingin hidup diluar batas kemampuan ekonomisnya. Keterbatasan jumlah persediaan barang tersebut terjadi karena dalam jangka pendek kapasitas produksi tidak dapat dikembangkan untuk mengimbangi kenaikan permintaan agregat. Oleh karena itu, keynesian models ini lebih banyak digunakan untuk menjelaskan fenomena inflasi dalam jangka pendek.

2.1.4 Kurva Phillips (*Phillip Curve*)

Mankiw (2006) menyebutkan bahwa kurva phillips dalam bentuk modernnya mengatakan bahwa tingkat inflasi tergantung pada tiga kekuatan, yaitu:

inflasi yang diharapkan, deviasi pengangguran dari tingkat alamiah (pengangguran siklis), dan guncangan penawaran (*supply shock*). Kurva phillips menjelaskan bahwa tingkat inflasi (π) ditentukan oleh inflasi yang diharapkan (π^e) atau disebut dengan *expected inflation*, diskrepansi pengangguran pada tingkat alamiah (u^*) atau disebut *natural rate of unemployment* dengan tingkat pengangguran aktual (u_t), serta *shock* dari sisi penawaran atau *supply shock* (v). secara umum konsep tersebut dapat dituliskan menjadi:

$$\pi = \pi^e + (u^* - u_t) + v \quad (2.3)$$

Supply shock menjadi salah satu determinan inflasi berdasarkan pengaruhnya terhadap kenaikan biaya produksi, seperti yang terjadi saat krisis harga minyak yang terjadi tahun 1970an dan 1980an. Beberapa variabel yang potensial digunakan sebagai proksi *supply shock* adalah harga impor, harga makanan, dan harga energi. Sedangkan asumsi yang digunakan dalam ekspektasi inflasi adalah ekspektasi adaptif. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Friedman (1968) yang dituangkan dalam *The Role of Monetary Policy*, bahwa masyarakat secara bertahap menyesuaikan ekspektasi mereka berdasarkan inflasi masa lalu (Whelan, 2015). Model sederhana dari ekspektasi adaptif mengasumsikan bahwa setiap periode tingkat inflasi yang diharapkan sama dengan tingkat inflasi pada periode sebelumnya, dapat dituliskan sebagai berikut,

$$\pi^e = \pi_{t-1} \quad (2.4)$$

sehingga dapat dikatakan bahwa, ekspektasi yang bersifat adaptif pada persamaan (2.3) ditunjukkan dengan menggunakan π_{t-1} sebagai variabel ekspektasinya.

Perkembangan lebih lanjut dari kurva Phillips dipaparkan oleh Gordon (1997) yang mengembangkan *Triangle Model of Inflation*. Secara umum dapat dinyatakan dengan persamaan berikut:

$$\pi_t = \alpha (L) \pi_{t-1} + b (L) D_t + c (L) Z_t + \varepsilon_t \quad (2.6)$$

dimana:

π = laju inflasi

D = indeks yang menggambarkan *excess demand*

Z = vektor yang mewakili *supply shock*

ε = *error*

Excess demand adalah kondisi ekonomi yang menjelaskan permintaan agregat lebih tinggi dibanding penawaran agregat, sehingga mendorong peningkatan inflasi. Jika permintaan agregat berada dibawah penawaran agregat, maka pertumbuhan ekonomi akan mengalami penurunan dan terjadi penurunan inflasi. Salah satu variabel yang digunakan sebagai proksi dari *excess demand* adalah *output gap*. *Output gap* adalah rasio antara output aktual dengan output potensial.

2.1.4 Teori *New Keynes Phillip Curve*

Pada tahun 1968 Milton Friedman mengkritik *keynesian phillip curve* mengenai ekspektasi. Pernyataan Friedman didukung dengan terjadinya stagflasi yang mematahkan pandangan keynesian mengenai *tradeoff* antara pengangguran dan inflasi. Pada tahun 1970-an terjadi inflasi yang tinggi dan juga pengangguran yang tinggi (Romer, 2006). Lucas (1972) dan Sargent (1971) membangun konsep baru dengan menambahkan ekspektasi inflasi rasional dalam model kurva phillip yang kemudian dikenal dengan *New Keynesian Phillip Curve* (NKPC). Model NKPC dikenal dengan model penetapan harga yang didasarkan pada *nominal rigidities* yang menjelaskan bahwa inflasi pada saat ini ditentukan oleh inflasi yang diharapkan (*expected inflation*) pada periode berikutnya dan biaya marginal riil (Brissimis dan Magginac, 2008; Hornstein, 2008). Spesifikasi umum dari pendekatan tersebut didasarkan pada model *staggered price setting* yang dikembangkan oleh G. Calvo pada tahun 1983 (Solikin, 2004). Kondisi tersebut dijabarkan dalam persamaan berikut:

$$\pi_t = \beta E_t\{\pi_{t+1}\} + \lambda mc_t \quad (2.3)$$

dimana mc_t adalah rata-rata biaya marginal riil dalam persentase deviasi dari level *steady state*, β adalah *discount factor*, dan λ adalah koefisien yang merupakan dekomposisi dari beberapa parameter dalam sistem permodelan, sekaligus mencerminkan derajat kekakuan harga (*price rigidity*). Semakin kecil nilai dari λ , maka derajat kekakuan harga semakin besar.

Pada kurva Phillip juga ditunjukkan bahwa inflasi disebabkan oleh guncangan harga penawaran, yaitu kenaikan harga pada input-input produksi yang dapat meningkatkan biaya produksi dan meningkatkan harga barang. Pada konteks ini, asumsi terjadinya *markup pricing* dimana harga-harga barang

ditentukan oleh perusahaan dengan berdasarkan pada biaya tenaga kerja. Kemudian teori moneter yang dikembangkan *New Keynesian* menghadirkan analisis kurva phillip versi baru yang menunjukkan sebuah hubungan antara aktivitas riil yakni *output gap* dengan inflasi. Secara umum dapat ditunjukkan dengan persamaan:

$$\pi = \pi^e + \beta (y_t - y_t^*) + v \quad (2.5)$$

dimana $(y_t - y_t^*)$ merupakan *output gap* dan v adalah faktor *supply shock*.

2.1.6 *Expectation-Augmented Phillips Curve*

Berdasarkan teori ekonomi yang dikemukakan oleh New-Keynesian, konsep inflasi disebut juga *Expectation-Augmented Phillip Curve* yakni tekanan inflasi dapat bersumber dari sisi permintaan, penawaran dan ekspektasi. Inflasi yang diawali dengan peningkatan permintaan agregat disebut dengan *demand pull inflation*. Sementara inflasi yang disebabkan oleh peningkatan biaya disebut inflasi *cost push inflation* atau inflasi sisi penawaran. Peningkatan biaya akan mendorong kenaikan harga penawaran barang (*supply shock inflation*). Inflasi permintaan direfleksikan sebagai pergerakan sepanjang kurva Phillip, sedangkan inflasi penawaran dan ekspektasi inflasi direfleksikan sebagai pergeseran kurva Phillip sehingga mengubah *trade-off* antara inflasi dan pertumbuhan ekonomi atau tingkat pengangguran.

Rumusan Kurva Phillip mendefinisikan hubungan terbalik antara inflasi dan pengangguran. Sebagaimana penelitian empiris yang dilakukan Phillip pada tahun 1958 menunjukkan bahwa ada korelasi negatif antara pengangguran dan tingkat pertumbuhan upah nominal (Gottschalk, 2005). Bentuk umum dari kurva phillip dijabarkan pada persamaan berikut:

$$g_w = -\varepsilon(U - U_{NR}) \quad (2.4)$$

dimana:

- g_w = laju inflasi upah
- U = tingkat pengangguran
- U_{NR} = pengangguran pada tingkat alamiah
- ε = parameter

kemudian Samuelson and Solow (1960) melakukan modifikasi yang menunjukkan hubungan terbalik antara inflasi dan pengangguran, yang disajikan dalam persamaan berikut:

$$\pi = -\varepsilon(U - U_{NR}) \quad (2.5)$$

dimana π adalah tingkat inflasi dan ε adalah parameter yang mengukur respons harga terhadap inflasi. Hal tersebut didukung dengan hasil kajian Gordon (1971) yang mengungkapkan hubungan terbalik inflasi dan pengangguran (Zaman *et al.*, 2011; Touny, 2013).

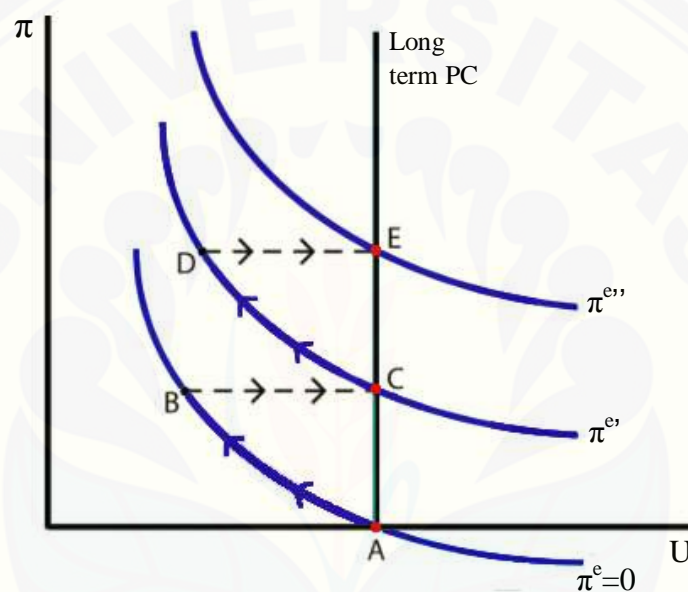
Selama tahun 1970, kaum monetaris menggambarkan kurva phillip tradisional sebagai bentuk yang tidak tepat dan memberikan konsep alternatif yang disebut *Expectation augmented phillips curve* dengan menambahkan ekspektasi adaptif dalam kurva phillips. Hal tersebut didukung terjadinya stagflasi pada tahun 1970 dimana inflasi yang tinggi diikuti oleh pengangguran yang tinggi pula. Kritikan lain disampaikan oleh Lucas (1976) yang berpendapat bahwa ekspektasi yang besar untuk inflasi ke depan, akan menyebabkan peningkatan permintaan upah. Sehingga, muncul hubungan yang positif antara tingkat inflasi dan tingkat pengangguran (Gottschalk, 2005; Zaman *et al.*, 2011; Touny, 2013). Friedman (1968) menyajikan *Expectation augmented phillips curve* dalam persamaan berikut:

$$\pi = \pi^e - \varepsilon(U - U_{NR}) \quad (2.6)$$

Dimana π^e adalah ekspektasi inflasi. Friedman mengasumsikan bahwa ekspektasi inflasi berbentuk adaptif $\pi^e = \pi_{t-1}$, yang berarti bahwa pekerja tidak dapat mengharapkan peningkatan harga saat ini karena terbentuknya ekspektasi masa depan yang didasarkan pada tingkat inflasi dominan periode sebelumnya. Sehingga upah riil akan menurun akibat peningkatan inflasi yang tidak terduga dan menyebabkan peningkatan permintaan tenaga kerja dan pada akhirnya pengangguran akan mengalami penurunan. Kesimpulan tersebut mendukung hubungan timbal balik antara tingkat inflasi dan tingkat pengangguran yang ditunjukkan pada kurva phillips tradisional.

Perbedaan antara kurva phillip tradisional dan sudut pandang kaum monetaris adalah kaum monetaris berpendapat bahwa perubahan permintaan agregat melalui inflasi tidak terduga untuk tingkat pengangguran, sementara

analisis Keynesian menunjukkan bahwa arah permintaan agregat melalui tingkat pengangguran untuk upah nominal dan inflasi yang berarti *Expectation augmented phillips curve* menunjukkan adanya kausalitas antara tingkat inflasi dan pengangguran (Gottschalk, 2005). Perbedaan lain ialah, kurva phillip tradisional menjelaskan hubungan jangka panjang antara inflasi dan pengangguran, akan tetapi hal tersebut tidak berlaku untuk *Expectation augmented phillips curve*. Model ekspektasi adaptif dapat menyebabkan pergeseran persepsi Pemerintah untuk menentukan suatu kebijakan. Seperti yang ditunjukkan gambar 2.2.



Gambar 2.2 *Expectation-augmented Phillips curve* (sumber: Policonomics, 2012)

Pada awalnya inflasi dan pengangguran berada di titik A, Pemerintah memutuskan untuk menerapkan kebijakan moneter ekspansi, sehingga menimbulkan adanya insentif konsumsi. Ekspektasi bergeser ke titik B sepanjang kurva phillips, pengangguran berkurang melalui stimulus ekonomi dengan *tradeoff* dalam bentuk inflasi. Akan tetapi, perekonomian akan menghubungkan kebijakan ekspansi dengan inflasi, yang berarti penghasilan mereka akan berkurang dan mendorong permintaan upah yang lebih tinggi. Hal tersebut akan menghentikan stimulus ekonomi dan pengurangan tenaga kerja, sehingga kurva ekspektasi bergeser ke titik C. Kemudian untuk kedua kalinya ekspektasi bergeser ke titik D sepanjang kurva phillip, dan cepat atau lambat ke titik E. Kebijakan

moneter ekspansi akan mengarah langsung ke inflasi tanpa efek permanen pada pengangguran. Dapat disimpulkan bahwa, kaum monetaris menjelaskan bahwa kurva phillip bertahan dalam jangka pendek tetapi tidak dalam jangka panjang. Kurva phillip jangka panjang vertikal dan menentukan pengangguran pada tingkat alamiahnya, seperti yang disebutkan Friedman dalam *The Role of Monetary Policy* tahun 1968 (Policonomics, 2012).

2.1.7 Teori Nilai Tukar (Kurs)

Kurs (*exchange rate*) antara dua negara adalah tingkat harga yang disepakati penduduk kedua negara untuk saling melakukan perdagangan. Kurs akan berubah sesuai dengan perubahan permintaan dan penawaran dalam pasar bebas. Para ekonom membagi kurs dalam dua macam (Mankiw, 2006:128) yaitu, (1) kurs nominal (*nominal exchange rate*), merupakan harga relatif dari mata uang dua negara; (2) kurs riil (*real exchange rate*), merupakan harga relatif dari barang-barang kedua negara. Kurs riil menyatakan tingkat dimana kita bisa memperdagangkan barang-barang dari suatu negara untuk barang-barang dari negara lain, sehingga disebut juga *terms of trade*. Kurs riil dapat dinyatakan dalam persamaan berikut:

$$\text{Kurs riil} = \frac{\text{kurs nominal} \times \text{harga barang domestik}}{\text{harga barang luar negeri}} \quad (2.8)$$

Sejalan dengan tujuan kebijakan nilai tukar, maka dikenal berbagai jenis sistem nilai yang digunakan oleh suatu negara (Nellis, 2000:217):

1. Nilai tukar tetap (*fixed exchange rate system*)

Pada sistem nilai tukar tetap, mata uang suatu negara ditetapkan konstan pada tingkat tertentu terhadap nilai mata uang asing. Pemerintah melakukan intervensi untuk menjaga nilai tukar tetap konstan. Jika pada suatu saat terjadi fluktuasi penawaran maupun permintaan yang cukup tinggi, maka Pemerintah bisa mengendalikannya dengan membeli atau menjual kurs mata uang yang berada dalam devisa negara untuk menjaga agar nilai tukar stabil dan kembali ke kurs tetapnya.

2. Nilai tukar mengambang (*floating exchange rate system*)

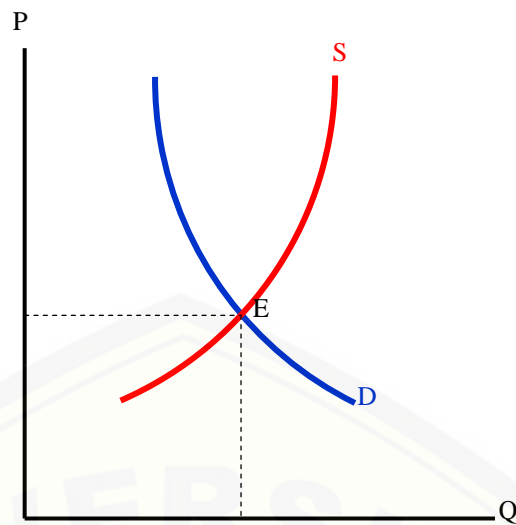
Sistem nilai tukar mengambang ditentukan berdasarkan permintaan dan penawaran mata uang dalam bursa pertukaran mata uang internasional tanpa

campur tangan dari Pemerintah. Sehingga, sistem nilai tukar mengambang didefinisikan sebagai hasil keseimbangan yang terus menerus berubah sesuai dengan perubahan permintaan dan penawaran di pasar valuta asing.

3. Nilai tukar mengambang terkendali (*managed floating exchange rate*)

Sistem nilai tukar yang ditentukan berdasarkan mekanisme permintaan dan penawaran, akan tetapi Pemerintah melalui Bank Sentral dapat mempengaruhi nilai tukar dengan melakukan intervensi pasar valuta asing melalui kebijakan moneter, fiskal dan perdagangan luar negeri. Kurs yang berlaku di Indonesia saat ini adalah kurs mengambang terkendali yang ditetapkan bersamaan dengan kebijakan devaluasi rupiah pada tahun 1978. Pada sistem ini nilai tukar dibiarkan mengambang terhadap *basket currencies* negara-negara mitra dagang utama Indonesia. Kurs akan mengalami depresiasi apabila terjadi kenaikan harga valuta asing dalam satuan mata uang domestik, sedangkan pada saat penurunan harga valas maka nilai tukar akan terapresiasi. Untuk menjaga kestabilan nilai tukar rupiah maka Bank Indonesia melakukan intervensi apabila gejolak kurs melebihi batas atas atau batas bawah *spread* (Triyono, 2005).

Pada sistem kurs bebas dan/atau mengambang, kurs yang terdepresiasi atau terapresiasi akan mendorong terjadinya perubahan ekspor dan impor, sehingga akan terjadi keseimbangan nilai kurs pada nilai ekspor dan impor yang sama. Samuelson dan Nordhaus (1992: 626) menyatakan, meningkatnya kurs pound (Inggris) akan menjadikan impor barang dan jasa dari Inggris akan lebih mahal bagi Amerika, sehingga permintaan barang-barang dari Inggris akan berkurang. Karena kurs dollar lebih murah bagi negara Inggris, maka mereka akan mengimpor lebih banyak barang dan jasa dari Amerika. Pada gambar 2.3, dimana P merupakan *price* (harga), Q adalah *quantity* (kuantitas), S merupakan kurva penawaran sedangkan D merupakan kurva permintaan dan E adalah *equilibrium* kurs. Jika kurs berada di atas E (*excess demand*), maka terdapat kelebihan valuta asing yang ditawarkan sehingga dapat menurunkan nilai kurs yang akan terbentuk pada titik E (keseimbangan) baru. Kurva tersebut menjelaskan bahwa nilai tukar antar negara terjadi karena adanya perubahan jumlah ekspor dan impor dari barang dan jasa suatu negara.



Gambar 2.3 Kurva permintaan dan penawaran kurs

Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi pergerakan nilai tukar yaitu faktor fundamental seperti inflasi, suku bunga, perbedaan relatif pendapatan antar negara, ekspektasi pasar dan intervensi Bank Sentral. Faktor teknis yang berkaitan dengan kondisi penawaran dan permintaan devisa pada kondisi tertentu. Menurut Sukirno (2003:362) terdapat lima faktor yang dapat mempengaruhi kurs yaitu, (1) perubahan cita rasa masyarakat; (2) perubahan harga dari barang-barang ekspor; (3) kenaikan harga-harga umum (inflasi); (4) perubahan tingkat bunga dan tingkat pengembalian investasi; dan (5) perkembangan ekonomi.

Nilai tukar berhubungan positif dengan tingkat suku bunga, dimana pada saat nilai tukar terapresiasi maka suku bunga akan meningkat. Sehingga masyarakat akan terdorong untuk meningkatkan jumlah tabungan dan pengeluaran untuk konsumsi berkurang, dan melepas Dollar yang mereka miliki. Hal tersebut dilakukan untuk memperoleh keuntungan dari peningkatan bunga tabungan. Peningkatan jumlah tabungan juga akan berpengaruh terhadap meningkatnya jumlah uang kuasi (Mankiw, 2006).

2.1.8 Teori Suku Bunga

Hal yang menghubungkan antara *income* dan *capital* adalah *rate of interest* (tingkat bunga). Menurut Fisher, definisi tingkat bunga adalah sebagai persentase dari premium yang dibayarkan atas uang pada satu hari jika uang masih ditangan

dalam waktu satu tahun kemudian. Fisher juga mengatakan bahwa secara teori, kita dapat mengganti uang dalam pernyataan ini dengan gandum dan berbagai barang. Namun dalam prakteknya, hanya uang yang dapat diperdagangkan antara saat ini dan yang akan datang. Oleh karenanya, tingkat bunga sering disebut sebagai harga dari uang dan pasar dimana uang diperdagangkan untuk harga tertentu pada saat ini dan yang akan datang disebut pasar uang. Tingkat bunga dapat mempengaruhi *aggregat money demand*, dimana naiknya tingkat bunga dapat menyebabkan individu dalam perekonomian mengurangi permintaan akan uang. Sehingga jika faktor lain tetap maka *aggregat money demand* akan berkurang jika tingkat suku bunga naik.

Tingkat bunga juga merupakan faktor yang diduga kuat berpengaruh terhadap investasi, karena tingkat bunga merupakan salah satu komponen utama dalam biaya modal. Tingkat bunga merupakan *opportunity cost* dari biaya modal. Kehilangan kesempatan memperoleh bunga ini harus diperhitungkan sebagai biaya modal, namun bagi pengusaha bukanlah tingkat bunga dalam arti nominal melainkan dalam arti riil, yaitu tingkat bunga nominal dikurangi dengan inflasi. Secara matematis dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$r_{\text{riil}} = r_{\text{nom}} - \pi \quad (2.9)$$

dimana:

r = tingkat bunga

π = tingkat inflasi

Berdasarkan teori tersebut maka timbul anggapan bahwa nilai tukar yang merupakan salah satu indikator daya saing cenderung bergerak dalam proporsi yang sama dengan pergerakan tingkat harga relatif. Beberapa model teori diperkenalkan dalam mengembangkan kebijakan suku bunga untuk mengontrol inflasi. Salah satu kebijakannya adalah dengan menerapkan *Taylor Rule* yang mengatur suku bunga yang dilakukan oleh Bank Sentral. *Taylor Rule* diperoleh dari kombinasi *IS curve* dengan *Phillips curve* yang berkaitan dengan inflasi.

Teori lain yang menjelaskan mengenai suku bunga yaitu teori paritas tingkat bunga. Penjabaran teori tersebut mengenai penentuan tingkat bunga dalam sistem devisa bebas. Pada intinya, teori tersebut mengidentifikasi jika dalam

sistem devisa bebas, tingkat bunga di suatu negara cenderung sama dengan tingkat bunga negara lain. Secara matematis dapat dijelaskan persamaan berikut:

$$i = i^* + \hat{e} \quad (2.10)$$

dimana:

i = tingkat bunga nominal dalam negeri

i^* = tingkat bunga nominal luar negeri

\hat{e} = laju depresiasi mata uang dalam negeri terhadap mata uang asing yang diperkirakan akan terjadi

2.1.9 Teori Pertumbuhan Ekonomi

Pertumbuhan dan pembangunan merupakan konsep yang saling terkait. Pertumbuhan ekonomi merupakan salah satu indikator penting dalam melakukan analisis mengenai pembangunan ekonomi dalam suatu negara. Peningkatan laju pertumbuhan ekonomi merupakan salah satu indikator penting guna menganalisis pembangunan ekonomi yang terjadi pada suatu negara. Proses pertumbuhan ekonomi dapat dikatakan sebagai *modern economic growth* yang dapat diartikan sebagai suatu proses pertumbuhan output perkapita dalam jangka panjang. Pertumbuhan penduduk yang pesat menandakan kebutuhan ekonomi yang terus bertambah, sehingga diperlukan peningkatan pendapatan melalui peningkatan output agregat (barang dan jasa).

Dalam perspektif yang berbeda pertumbuhan ekonomi merujuk kepada perubahan yang bersifat kuantitatif (*quantitative change*) yang diukur dengan menggunakan PDB atau pendapatan yang dihasilkan dalam kurun waktu tertentu (satu tahun). Tambunan (2001) mengartikan pertumbuhan ekonomi dalam lingkup ekonomi makro sebagai penambahan PDB yang berarti juga penambahan pendapatan nasional yang dapat dilihat dalam nilai absolut (dalam satuan Rupiah) dan nilai absolut (persentase). Pertumbuhan ekonomi yang tinggi dan berkelanjutan merupakan tujuan utama bagi kelangsungan pembangunan ekonomi. Para ahli ekonomi mendefinisikan pembangunan ekonomi bukan hanya dalam kategori pendapatan nasional riil, tetapi juga mengenai modernisasi kegiatan ekonomi, percepatan pertumbuhan ekonomi, dan pembagian pendapatan yang merata (Sukirno, 2006).

Teori dan model pertumbuhan menjadi pedoman dalam rancangan pembangunan. Beberapa teori pertumbuhan ekonomi yang dikembangkan oleh ekonom mempunyai relevansi masing-masing terhadap permasalahan ekonomi. Berikut ini akan dijabarkan teori pertumbuhan ekonomi yang dikembangkan beberapa ekonom:

a. Teori Pertumbuhan Klasik

Ekonom yang merupakan pelopor dalam teori ini salah satunya adalah Adam Smith. Dalam bukunya *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nation* (1776), Smith mengemukakan secara sistematis bagaimana proses pertumbuhan ekonomi dalam jangka panjang yang dipengaruhi oleh dua faktor utama yaitu pertumbuhan output total dan pertumbuhan penduduk. Pada mulanya pertumbuhan penduduk mendorong peningkatan pendapatan perkapita. Akan tetapi, pertumbuhan penduduk yang pesat akan mempengaruhi fungsi produksi yaitu terjadinya penurunan produksi marginal. Sehingga, peningkatan penduduk secara terus menerus melebihi tingkat optimal akan menyebabkan penurunan nilai pertumbuhan ekonomi.

b. Teori Pertumbuhan Harrod-Domar

Teori Harrod-Domar merupakan perkembangan langsung dari teori Keynes jangka pendek menjadi suatu teori jangka panjang yang dikembangkan oleh Evsey Domar dan R.F. Harrod dengan menggunakan proses penghitungan yang berbeda akan tetapi memberikan hasil yang sama. Domar mengemukakan teorinya pertama kali pada tahun 1947 dalam jurnal *American Economic Review*, sedangkan Harrod mengemukakan teorinya terlebih dahulu pada tahun 1939 dalam *Economic Journal*. Analisis Keynes mengenai kegiatan ekonomi secara nasional dan masalah tenaga kerja diperluas dalam teori ini. Harrod-Domar menganalisis persyaratan yang diperlukan dalam perekonomian untuk dapat tumbuh dan berkembang dalam jangka panjang (kondisi dinamis).

Beberapa asumsi yang mendasari teori Harrod-Domar, sebagai berikut:

- 1) Perekonomian dalam keadaan *full employment* dan barang-barang modal yang ada dalam masyarakat digunakan secara penuh

- 2) Terdiri dari dua sektor, yaitu sektor rumah tangga dan sektor perusahaan yang berarti Pemerintah dan perdagangan luar negeri tidak termasuk
- 3) Besarnya tabungan masyarakat proporsional terhadap besarnya pendapatan nasional yang berarti fungsi tabungan dimulai dari titik nol
- 4) Kecenderungan menabung (*marginal propensity to save*) besarnya tetap, demikian juga rasio antara modal-output (*capital output ratio*) dan pertambahan modal-output (*incremental capital output ratio*)

Investasi baru sebagai tambahan stok modal diperlukan untuk menumbuhkan perekonomian. Jika kita menganggap bahwa terdapat hubungan ekonomis secara langsung antara besarnya stok modal (K) dan output total (Y), maka setiap tambahan terhadap stok modal (investasi baru) akan mengakibatkan kenaikan output total sesuai dengan rasio modal-output tersebut. Secara sederhana, peningkatan tabungan yang digunakan untuk investasi akan mendorong percepatan pertumbuhan ekonomi. Meskipun tingkat pertumbuhan ekonomi secara nyata bergantung pada produktivitas dari investasinya.

c. Teori Schumpeter

Menurut Schumpeter, pertumbuhan ekonomi adalah peningkatan output masyarakat yang disebabkan oleh semakin banyaknya jumlah faktor produksi yang digunakan dalam proses produksi masyarakat tanpa adanya perubahan “teknologi” produksi itu sendiri. Teori Schumpeter menekankan pada inovasi yang dilakukan oleh para pengusaha dan mengatakan bahwa kemajuan teknologi ditentukan oleh jiwa usaha (*entrepreneurship*) dalam masyarakat. Inovasi mempunyai tiga pengaruh, yaitu: 1) pengenalan teknologi baru; 2) menciptakan keuntungan monopolistis sebagai sumber dana bagi akumulasi modal; 3) inovasi akan menimbulkan proses imitasi yang akan diikuti oleh investasi (akumulasi modal). Investasi akan meningkatkan kegiatan ekonomi suatu negara karena produksi agregat juga mengalami peningkatan.

2.1.10 Penerimaan Perpajakan

Pajak secara umum diartikan sebagai iuran dari rakyat yang dibayar kepada Pemerintah berdasarkan Undang-Undang tanpa mendapat jasa timbal balik secara langsung dan digunakan untuk membiayai pengeluaran-pengeluaran

Pemerintah (rutin dan pembangunan) serta digunakan untuk menjalankan Pemerintahan. Pajak menurut Resmi (2013), mempunyai fungsi *budgetair* (sumber keuangan negara) yaitu sumber penerimaan Pemerintah yang digunakan untuk membiayai pengeluaran rutin dan pengeluaran pembangunan, dan juga fungsi *regulated* (pengatur) yang digunakan sebagai alat untuk melaksanakan kebijakan Pemerintah dalam bidang sosial dan ekonomi, serta mencapai tujuan tertentu diluar bidang keuangan.

Penerimaan pajak adalah penghasilan yang diperoleh Pemerintah yang bersumber dari pajak rakyat. Terdapat beberapa faktor yang berperan penting dalam menjamin optimalisasi penerimaan pajak, yaitu: 1) kejelasan dan kepastian peraturan Perundang-undangan dalam bidang perpajakan; 2) tingkat intelektualitas perpajakan; 3) kualitas petugas pajak (fiskus); 4) sistem administrasi perpajakan yang tepat. Menurut Smith (1901), pemungutan pajak hendaknya didasarkan atas empat asas, yaitu:

- a. *Equity/Equality* dimana keadilan merupakan pertimbangan penting dalam membangun sistem perpajakan. Negara tidak boleh melakukan diskriminasi, oleh karena itu pemungutan pajak hendaknya dilakukan seimbang dengan kemampuannya.
- b. *Certainty*, yaitu pajak yang dibayarkan harus terang (*certain*) dan tidak kompromis (*not arbitrary*) dengan menjamin kepastian hukum mengenai subjek, objek, besarnya pajak, dan ketentuan mengenai pembayaran.
- c. *Convenience* adalah pajak harus dipungut pada saat yang paling baik bagi pembayar pajak, yaitu pada saat penerimaan penghasilan.
- d. *Economy*, yaitu pemungutan pajak dilakukan dengan sehemat-hematnya.

Pada tahun 2007, Pemerintah dalam hal ini Departemen Keuangan melalui Direktorat Jenderal Pajak melakukan reformasi (dalam dua tahap) perpajakan yang tetap berpedoman pada empat asas pemungutan pajak. Reformas jilid satu meliputi tiga kegiatan utama yaitu, modernisasi administrasi perpajakan, reformasi kebijakan serta intensifikasi dan ekstensifikasi melalui kegiatan pemberian layanan yang lebih baik, terpadu dan personal dengan konsep *One Stop Service* (pelayanan oleh petugas *account representative*, pemanfaatan IT dalam layanan *e-filing*, *e-SPT*, *e-registration*, dan pembentukan *call center* untuk

pelayanan informasi dan pengaduan. Reformasi jilid dua terdiri dari beberapa kegiatan, antara lain pengembangan sumber daya manusia melalui peningkatan kapasitas dan kompetensi pegawai, kegiatan *mapping*, *profiling* dan *benchmarking* yang terotomasi, penyempurnaan layanan pembayaran dan kegiatan perbaikan yang meliputi aspek *core business* Direktorat Jenderal Pajak melalui program yang disebut *Project for Indonesia Tax Administration Reform* (PINTAR).

Pada proses pungutan pajak, terdapat beberapa sistem pungutan (Mardiasmo, 2009), yaitu:

- a. *Official assesment system*, yaitu sistem pemungutan yang memberi wewenang kepada Pemerintah untuk menentukan besarnya pajak terutang oleh wajib pajak;
- b. *Self assesment system*, adalah sistem pemungutan pajak yang memberi wewenang kepada wajib pajak untuk menentukan sendiri besarnya pajak yang terutang;
- c. *With holding system*, merupakan sistem pungutan pajak yang memberi wewenang kepada pihak ketiga untuk menentukan besarnya pajak terutang oleh wajib pajak.

2.1.11 Teori Pengeluaran Pemerintah

Pengeluaran Pemerintah (*government expenditure*) adalah bagian dari kebijakan fiskal yakni suatu tindakan Pemerintah untuk mengatur jalannya perekonomian dengan cara menentukan besarnya penerimaan dan pengeluaran Pemerintah tiap tahunnya yang tercermin dalam dokumen APBN yang bertujuan menstabilkan harga, tingkat output maupun kesempatan kerja dan memacu pertumbuhan ekonomi. Penjelasan Sukirno (2002) mengenai pengeluaran Pemerintah sebagai konsumsi barang dan jasa yang dilakukan Pemerintah serta pembiayaan yang dilakukan Pemerintah untuk keperluan administrasi Pemerintah dan kegiatan-kegiatan pembangunan. Samuelson (1997; dalam Wahyuningtyas, 2010), pengeluaran Pemerintah adalah seluruh pembelian atau pembayaran barang dan jasa untuk kepentingan nasional, seperti pembelian persenjataan dan alat-alat

kantor Pemerintah, pembangunan jalan dan bendungan, gaji pegawai negeri, angkatan bersenjata, dan lain sebagainya.

Pengeluaran Pemerintah juga merupakan alat intervensi Pemerintah terhadap perekonomian yang dianggap paling efektif. Teori mengenai pengeluaran Pemerintah telah dikembangkan oleh beberapa ekonom. WW. Rostow dan RA. Musgrave berpendapat bahwa perkembangan pengeluaran Pemerintah sejalan dengan tahap perkembangan ekonomi suatu negara. Secara sederhana, teori mengenai pengeluaran negara menguraikan tiga tahapan yang dilalui oleh suatu negara. Pembangunan ekonomi pada tahap awal, pengeluaran Pemerintah dalam jumlah besar diperlukan untuk investasi Pemerintah berupa penyediaan infrastruktur jalan, kesehatan, dan pendidikan. Pembangunan ekonomi pada tahap menengah, investasi diperlukan untuk mendorong pertumbuhan ekonomi. Kemudian pada tahap lanjut, pengeluaran Pemerintah diperlukan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan, kesehatan, dan jaminan sosial.

Gagasan yang dikemukakan Adolf Wagner yang didasarkan pada pengamatan empiris pada negara-negara Eropa, Amerika Serikat, dan Jepang pada abad ke-19 menunjukkan bahwa dalam perekonomian suatu negara, pengeluaran Pemerintah akan meningkat sejalan dengan peningkatan pendapatan nasional negara tersebut. Menurut Wagner, terdapat lima hal yang menyebabkan pengeluaran Pemerintah meningkat, yaitu: 1) tuntutan peningkatan perlindungan keamanan dan pertahanan; 2) kenaikan tingkat pendapatan masyarakat; 3) urbanisasi yang mengiringi pertumbuhan ekonomi; 4) perkembangan demokrasi, dan 5) ketidakefisienan birokrasi yang mengiringi perkembangan Pemerintahan.

Berdasarkan UU No.17 Tahun 2003, Anggaran Belanja dan Pendapatan Negara (APBN) adalah rencana keuangan tahunan Pemerintahan negara yang disetujui oleh Dewan Perwakilan Rakyat. Pengeluaran Pemerintah dalam APBN disebut belanja negara yang terdiri atas anggaran belanja Pemerintah pusat, dana perimbangan, serta dana otonomi khusus dan dana penyeimbang. Anggaran belanja Pemerintah pusat terdiri atas pengeluaran rutin dan pengeluaran pembangunan. Dana perimbangan terdiri atas dana bagi hasil, dana alokasi umum

(DAU), dan dana alokasi khusus (DAK). Sementara itu, dana otonomi khusus dialokasikan untuk provinsi Daerah Istimewa Aceh dan provinsi Papua.

a. Pengeluaran Rutin

Pengeluaran rutin Pemerintah yaitu pengeluaran untuk pemeliharaan atau penyelenggaraan Pemerintahan sehari-hari berupa belanja pegawai, belanja barang, subsidi daerah otonom, bunga, cicilan utang, dan lain sebagainya. Pengeluaran rutin memegang peranan penting sebagai penunjang mekanisme sistem Pemerintahan serta upaya peningkatan efisiensi dan produktivitas. Penghematan dan efisiensi pengeluaran rutin diperlukan guna meningkatkan tabungan Pemerintah untuk membiayai pembangunan nasional. Upaya penghematan dilakukan melalui pinjaman, alokasi pengeluaran rutin, serta pengurangan berbagai macam subsidi secara bertahap (Susanti, 2000).

b. Pengeluaran Pembangunan

Pengeluaran Pembangunan merupakan pengeluaran yang bersifat menambah modal masyarakat dalam bentuk pembangunan fisik dan non fisik. Tujuan pengeluaran pembangunan digunakan untuk membiayai program-program pembangunan sehingga anggarannya disesuaikan dengan dana yang berhasil dimobilisasi yang kemudian dialokasikan pada berbagai bidang yang menjadi prioritas. Selain pembiayaan sektoral yang dialokasikan melalui Departemen atau Lembaga, pengeluaran pembangunan juga digunakan untuk membiayai proyek khusus daerah untuk pemerataan pembangunan serta mendorong Pemerintah Daerah agar lebih mampu melaksanakan pembangunan daerahnya.

Peningkatan pengeluaran Pemerintah tidak secara spesifik memberikan dampak positif terhadap aktivitas perekonomian. Oleh karena itu, perlu diamati efisiensi dari penggunaan pengeluaran Pemerintah berdasarkan proporsi pengeluaran rutin dan pembangunan. Efisiensi dapat dilihat dari beberapa indikator, yaitu: 1) proporsi pengeluaran rutin dan pengeluaran pembangunan terhadap produk domestik bruto; 2) perbandingan pengeluaran rutin dan pengeluaran pembangunan; 3) komposisi pengeluaran rutin.

2.2 Penelitian Sebelumnya

Sistem perdagangan pangan dunia yang semakin terbuka mengakibatkan produk pangan dalam negeri sulit dikendalikan sebagai akibat transmisi dari fluktuasi harga internasional. Berdasarkan pemaparan Tomik dan Robinson (1990 dalam kementerian perdagangan, 2015), harga pangan ditentukan oleh pasokan lokal maupun impor, permintaan, situasi harga pangan di pasar internasional, dan ekspektasi masyarakat. Penelitian mengenai fluktuasi dampak harga pangan dunia telah dilakukan beberapa peneliti terdahulu. Beberapa penelitian yang fokus pada kenaikan harga pangan dan hubungannya terhadap makroekonomi (Headey dan Fan, 2008; Abott *et al.*, 2009; Galesi dan Lombardi, 2009). Hasil studi membuktikan bahwa guncangan harga pangan ditransmisikan terhadap variabel makroekonomi seperti inflasi, output, tingkat suku bunga, nilai tukar dan perdagangan. Salah satu diantara yang menggunakan model IS-MP-PC adalah Shobande dan Alimi (2015). Penelitian Shobande dan Alimi bertujuan untuk menstabilkan perekonomian makro di Nigeria dengan memasukkan variabel ekspor neto untuk menganalisis guncangan eksogen. Selain itu, penelitian tersebut menjelaskan perbedaan hipotesis kebijakan IS-LM yang menggunakan Jumlah Uang Beredar (JUB) sebagai variabel eksogen dengan model IS-MP yang mempertimbangkan reaksi kebijakan moneter untuk menstabilkan ekonomi makro. Shobande dan Alimi menemukan bahwa output Nigeria dipengaruhi secara positif oleh ekspor bersih.

Beberapa literatur mengungkapkan harga pangan berperan dalam memperlambat pertumbuhan ekonomi dunia (Khaliq, 2015). Penelitian empiris yang dilakukan Khan dan Ahmed (2011) menyebutkan peningkatan harga pangan secara global dapat menurunkan permintaan ekspor pangan, pada akhirnya berdampak pada penurunan ekspor neto yang merupakan bagian dari pendapatan nasional. Mankiw dalam bukunya menyebutkan ekspor neto adalah nilai barang dan jasa yang diekspor ke negara lain dikurangi nilai barang dan jasa yang diimpor dari negara lain, karena barang dan jasa impor bukanlah bagian dari output suatu negara (Mankiw, 2006:114).

Selain itu, Alom (2011) mengkaji dampak ekonomi akibat guncangan harga minyak dan harga pangan di beberapa negara Asia. Dalam penelitian

tersebut, guncangan harga pangan mendorong depresiasi nilai tukar riil hampir disemua negara kecuali Singapura. Berdasarkan penelitian (Alom, 2011; Khan, 2011; Khaliq, 2015) nilai tukar riil menjadi tertekan akibat tagihan impor yang berlebih akibat dari kenaikan harga pangan sehingga permintaan dollar meningkat. Sementara itu, (Headey dan Fan, 2008; Abott et al., 2009) melakukan studi mendalam mengenai krisis yang diakibatkan dari harga pangan dunia. Mereka memperoleh fakta bahwa terdapat mekanisme transmisi harga pangan pada pelemahan nilai tukar terhadap dollar.

Galesi dan Lombardi (2009) mengidentifikasi bahwa guncangan minyak dan harga pangan memiliki efek yang berbeda, inflasi dari harga minyak sebagian besar mempengaruhi negara maju sedangkan harga pangan hanya berpengaruh pada negara berkembang. Pada sebagian besar negara maju, pengeluaran pangan mencakup bagian yang relatif kecil dari anggaran rumah tangga, sedangkan pada negara berkembang dan miskin, sebagian besar pengeluaran rumah tangga digunakan untuk keperluan pangan (Apergis dan Reztis, 2011). Berdasarkan laporan FAO (2009), harga pangan bersifat kaku sehingga negara yang berpenghasilan rendah harus menanggung akibat dari harga pangan yang tinggi. didukung pernyataan Jongwanich dan Park (2011) bahwa kenaikan harga pangan memiliki dampak yang cukup besar pada harga konsumen secara keseluruhan karena pangan memiliki bagian yang cukup besar terhadap konsumsi di negara-negara berkembang.

Secara teoritis, dampak guncangan harga pangan dapat menyebabkan kenaikan inflasi terutama pada negara pengimpor pangan. Tidak seperti minyak yang termasuk dalam input produksi, produk pangan dikonsumsi langsung oleh konsumen, sehingga kenaikan harga pangan memiliki efek lebih langsung terhadap inflasi. Bobot inflasi kelompok pangan terhadap inflasi akan semakin besar akibat tingginya pengeluaran pangan yang dilakukan sebagian besar masyarakat. Sehingga, keterkaitan antara aspek harga pangan dan inflasi menjadi isu penting untuk dikaji lebih dalam. Berdasarkan analisis yang dilakukan Carton *et al.* (2013) ketidakpastian antara inflasi inti dengan inflasi pangan dapat menyebabkan kebijakan yang dirumuskan berdampak buruk. Hal ini dibuktikan oleh penelitian Choo pada tahun 2015 yang menemukan bahwa guncangan

permintaan menggeser kurva IS ke kanan sehingga meningkatkan bunga dan output, dan kenaikan harga menyebabkan inflasi dan kemudian direspons *monetary policy* dengan menurunkan tingkat bunga, akan tetapi inflasi semakin naik.



Tabel 2.1 Ringkasan penelitian sebelumnya

No	Nama Peneliti	Judul	Metode	Variabel	Hasil
1.	Shobande dan Alimi (2015)	<i>Exogenous Macroeconomic Variables and Nigerian Output: An Extention on the Taylor Rule and IS-MP-PC Model</i>	<i>Error Correction Model (ECM)</i>	Nilai tukar, ekspor neto, belanja Pemerintah, ekspektasi inflasi, <i>world industry output</i> , tingkat bunga dunia, PDB riil	Output Nigeria dipengaruhi secara negatif oleh nilai tukar, defisit belanja Pemerintah, ekspektasi inflasi, tingkat bunga dunia, dan output industri dunia tetapi dipengaruhi secara positif oleh ekspor bersih
2.	Alom (2011)	<i>Economic Effects Oil and Food Price Shocks in Asia and Pasific Countries: An Application of SVAR Model</i>	<i>SVAR (Structural Vector Autoregressie)</i>	Indeks produksi industri, Indeks harga konsumen, Nilai tukar riil, Tingkat suku bunga kredit, Indeks harga saham, Harga minyak, Harga pangan	Guncangan harga pangan mendorong depresiasi nilai tukar riil, sementara guncangan harga minyak berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan output dan nilai tukar serta berpengaruh positif terhadap inflasi dan suku bunga.
3.	Apergis dan Rezitis (2011)	<i>Food Price Volatility and Macroeconomic Factors: Evidence from GARCH and GARCH-X Estimates</i>	<i>VAR (Vector Autoregressive) Analysis</i>	<i>Producer Price Index (PPI), Money supply (M1), Income per capita</i> , Nilai tukar riil,	Model GARCH menunjukkan adanya pengaruh positif antara deviasi volatilitas harga pangan relatif dengan faktor ekonomi makro

4.	Khan dan Ahmed (2011)	<i>Macroeconomic Effects of Global Food and Oil Price Shocks to the Pakistan Economy: A Structural Vector Autoregressive (SVAR) Analysis</i>	SVAR (<i>Structural Vector Autoregressive</i>)	Harga minyak dunia, Harga pangan dunia, Output domestik, Inflasi, Suku bunga, M2, Nilai tukar	Guncangan harga pangan dan minyak tidak berdampak signifikan terhadap perekonomian Pakistan, guncangan ditransmisikan melalui jalur suku bunga dan nilai tukar, sementara variabel lain tidak responssif terhadap guncangan.
5.	Durevall <i>et al.</i> (2010)	<i>Inflation Dynamic and Food Prices in Ethiopia</i>	ECM (<i>Error Correction Model</i>)	Inflasi, Indeks harga konsumen	Jangka pendek, guncangan pasokan pertanian yang terkena dampak inflasi pangan menyebabkan penyimpangan besar dari tren harga jangka panjang. Sementara pertumbuhan uang beredar terkena dampak jangka pendek dari inflasi non pangan
6.	Khaliq (2015)	Mekanisme Transmisi Guncangan Harga Minyak dan Harga Pangan Dunia Terhadap Perekonomian Makro Indonesia: Pendekatan <i>Structural</i>	SVAR (<i>Structural Vector Autoregressive</i>)	Harga minyak dunia, Indeks harga pangan dunia, Tingkat bunga dunia, Tingkat bunga domestik, IHSG, Kurs	Guncangan harga minyak berdampak negatif terhadap pertumbuhan produksi industri, nilai tukar terdepresiasi, inflasi dan tingkat bunga meningkat, dan harga aset turun. Guncangan

		<i>Vector Autoregressive (SVAR)</i>		riil	harga pangan menyebabkan peningkatan produksi industri, nilai tukar riil terdepresiasi, dan harga saham meningkat
7.	Carton <i>et al.</i> (2013)	<i>Food Price Shocks and Monetary Policy</i>	VAR (<i>Vector Autoregressive Analysis</i>)	Inflasi, Indeks harga konsumen, Konsumsi	Untuk negara berpenghasilan rendah, ketidakpastian antara inflasi inti dan inflasi <i>non-food</i> dapat menyebabkan kebijakan yang dirumuskan berdampak buruk
8.	Choo (2015)	<i>The Applicability of the IS-PC-MR Model on the UK Economy During the Crisis</i>	3EM (<i>Equation Model</i>) Analysis	CPI, Inflasi, Output, Tingkat bunga	Guncangan permintaan menggeser kurva IS ke kanan meningkatkan bunga dan output, kenaikan harga menyebabkan inflasi dan direspons MR dengan menurunkan tingkat bunga, inflasi semakin naik

Sumber: Berbagai sumber penelitian, diolah (2016)

2.3 Kerangka Konseptual

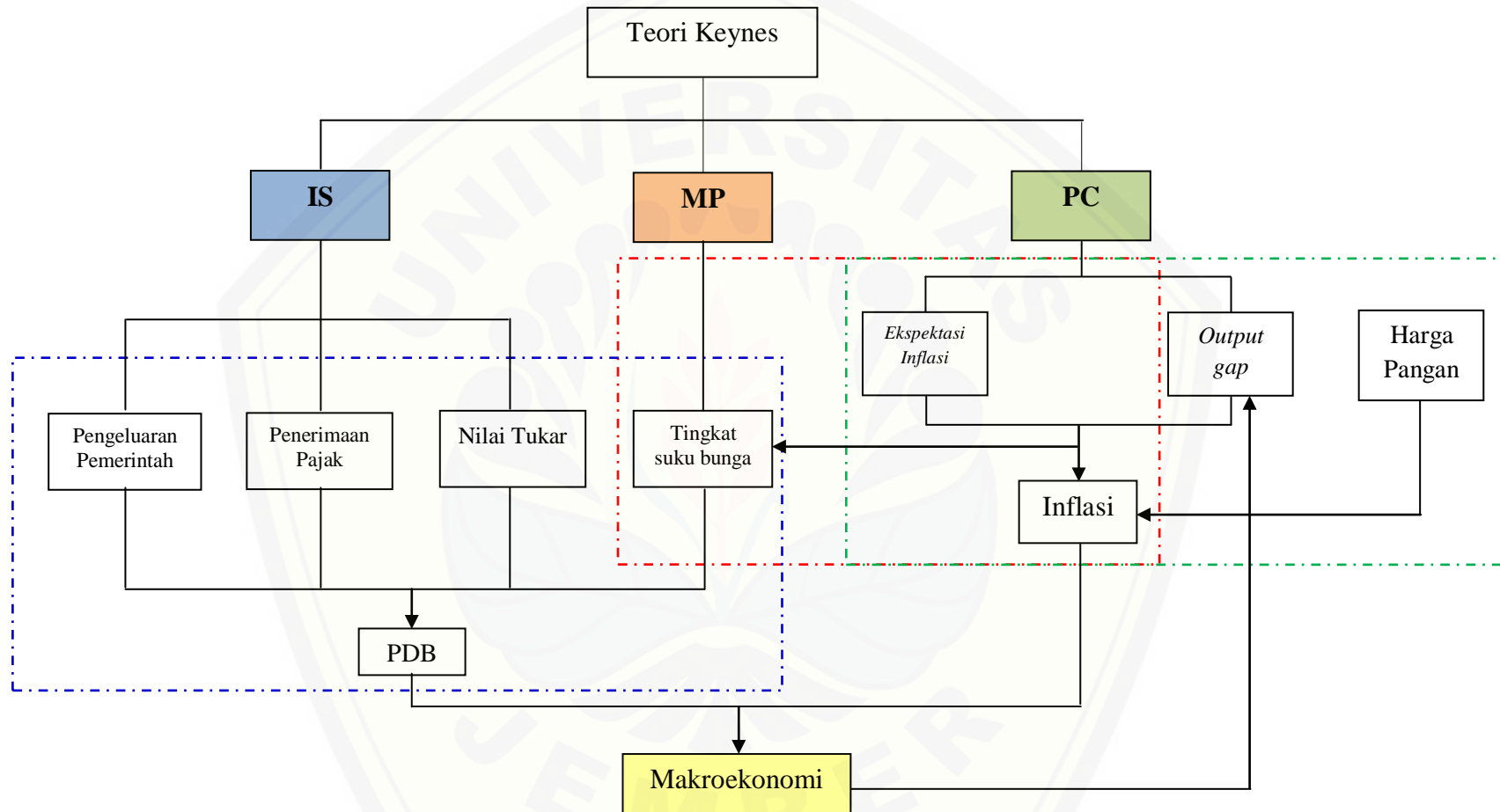
Kerangka konseptual merupakan gambaran penelitian yang menjelaskan alur pemikiran sebuah penelitian. Kerangka konseptual diharapkan dapat mengarahkan asumsi mengenai variabel-variabel yang akan diteliti. Berdasarkan kajian teori dan empiris, negara dengan perekonomian terbuka rentan terhadap guncangan eksternal terutama negara berkembang. Negara dengan karakteristik *small open economy* sangat rentan terhadap fluktuasi perekonomian global dari aktivitas ekspor dan impor. Penelitian ini ditujukan untuk menganalisa dampak guncangan harga pangan terhadap makroekonomi Indonesia. Clark dan Hsing menyatakan IS-MP-PC menggabungkan keuntungan dari liberalisasi perdagangan untuk menyelidiki dampak ekonomi makro dari guncangan eksogen terhadap perekonomian (Shobande, 2015). Perhitungan perdagangan internasional dijabarkan dalam fungsi IS, nilai tukar dan tingkat bunga dalam fungsi MP, dan *tradeoff* inflasi-pengangguran dalam fungsi PC akan memungkinkan kita lebih memahami hubungan ekonomi makro dan akan memudahkan penentuan kebijakan dalam perekonomian.

Pendekatan makroekonomi jangka pendek menggunakan analisis kurva IS-LM yang berlaku untuk perekonomian tertutup, tetapi dapat dengan mudah diperluas untuk perekonomian terbuka yang digambarkan dalam versi baru, yaitu analisis IS-MP (Anonim, 2011). Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan kelemahan dalam model IS-LM, sehingga dikemukakan alternatif untuk mengganti kurva LM yang menggunakan jumlah uang beredar sebagai target Bank Sentral dengan asumsi bahwa Bank Sentral menganut pengaturan suku bunga riil (Romer, 2000). Versi sederhana model IS-LM menjelaskan makroekonomi menggunakan dua hubungan output dan tingkat suku bunga. Hubungan pertama yang disebut sebagai kurva IS, dimana tingkat bunga yang lebih tinggi dapat menurunkan permintaan barang pada tingkat pendapatan. Pada sebagian besar formulasi model, akan mengurangi investasi; serta mengurangi permintaan barang-barang konsumen atau konsumsi pada umumnya. Perekonomian terbuka dengan sistem nilai tukar mengambang, menandakan penawaran nilai mata uang domestik yang meningkat sehingga dapat mengurangi

ekspor neto. Pada kurva IS terdapat hubungan negatif, karena peningkatan suku bunga mengurangi permintaan dan kemudian menurunkan tingkat output.

Hubungan yang kedua terkait dengan pasar uang disebut kurva LM, jumlah uang yang diminta, yaitu permintaan untuk likuiditas, meningkat dengan pendapatan dan menurun dengan tingkat bunga. Preferensi likuiditas menggabungkan JUB yang ditetapkan bank sentral untuk menentukan keseimbangan dalam pasar uang. Jika jumlah uang beredar tetap, maka pendapatan agregat meningkat dan akan meningkatkan permintaan likuiditas, sehingga tingkat bunga naik. Maka dapat disimpulkan, terdapat hubungan positif antara tingkat bunga dan output. Model dasar IS-LM mengasumsikan tingkat harga tetap sehingga tidak dapat digunakan untuk menganalisis inflasi. Romer (2000) menyebutkan kenaikan inflasi menghasilkan perluasan model untuk menggabungkan penawaran agregat, yakni model IS-MP-PC dalam penelitian ini. Model tersebut terdiri dari tiga persamaan yang terdiri dari tiga poin mengenai, output, tingkat suku bunga, dan tingkat harga.

Asumsi pada pendekatan *three equation* adalah bahwa Bank Sentral menganut pengaturan tingkat suku bunga riil, yakni bertindak untuk membuat tingkat bunga riil berperilaku dengan cara tertentu sebagai fungsi dari variabel makroekonomi seperti inflasi dan output. Pada kurva IS, output tergantung pada tingkat bunga riil, serta pengeluaran eksogen seperti, pengeluaran Pemerintah, pajak, dan ekspor. Sementara untuk mempertimbangkan *Monetary Policy* (MP), menggunakan pendekatan *Taylor Rule* yang menyatakan bahwa Bank Sentral menetapkan suku bunga sebagai fungsi inflasi (inti) dan *output gap*. Kemudian kita tambahkan persamaan inflasi yang merupakan konsep baru dari Kurva Phillip standar yakni *New Keynes Phillips Curve* (NKPC), yang telah memasukkan ekspektasi inflasi dalam modelnya. Pada kurva phillip juga ditunjukkan bahwa inflasi disebabkan oleh guncangan harga penawaran, dalam penelitian ini digunakan guncangan harga pangan. Teori moneter yang dikembangkan oleh *New Keynesian* juga menghadirkan analisis kurva phillip versi baru yang menunjukkan hubungan antara aktivitas riil yakni *output gap* dan inflasi.



Gambar 2.4 Alur kerangka konseptual

Keterangan:

- = Hubungan langsung
- - - - = Lingkup penelitian

2.4 Hipotesis Penelitian

Teori dan kajian empiris mengenai dampak yang disebabkan oleh *shock* (guncangan) harga pangan dunia digunakan untuk membangun hipotesis dalam penelitian ini. Teori New Keynes menjadi dasar acuan untuk menggambarkan fenomena yang terjadi pada makroekonomi suatu negara. Berdasarkan teori dan penelitian terdahulu, sebagai dasar untuk menganalisa pokok permasalahan maka penulis mengemukakan hipotesis sebagai jawaban sementara. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa, hipotesis dalam penelitian ini guncangan harga pangan dunia mempengaruhi Indonesia melalui variabel-variabel makroekonomi.

2.5 Asumsi Penelitian

Asumsi dalam penelitian merupakan satu gambaran peneliti sebagai tolok ukur dalam pelaksanaan penulisan hasil penelitian pada periode yang ditentukan sehingga memiliki pemahaman yang searah. Perekonomian suatu negara dipengaruhi oleh berbagai faktor, yaitu faktor internal dan eksternal. Indonesia merupakan negara berkembang dengan karakteristik *small open economy* sehingga rentan terhadap guncangan eksternal, khususnya harga pangan dunia. Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu harga pangan merupakan permasalahan penting yang berdampak terhadap makro ekonomi Indonesia. Sehingga pergerakan harga pangan dunia menjadi isu penting yang harus diteliti karena berdampak pada negara-negara sedang berkembang termasuk Indonesia, seperti peningkatan inflasi dan penurunan pertumbuhan ekonomi.

BAB 3. METODE PENELITIAN

Pada bab ini akan dipaparkan mengenai metode penelitian yang digunakan untuk menjelaskan *setting* dari penelitian ini mulai dari data dan objek, hingga metode analisis dalam menjawab pertanyaan empiris yang dijelaskan pada masing-masing subbab. Subbab 3.1 menjelaskan jenis data yang digunakan dan data yang diperoleh dari berbagai sumber. Pada subbab 3.2 dijabarkan mengenai alur rangkaian penelitian dalam desain penelitian, selanjutnya subbab 3.3 menjabarkan spesifikasi model penelitian. Kemudian pada 3.4 akan diuraikan mengenai metode analisis data yang digunakan untuk mengestimasi variabel-variabel dalam penelitian ini. Pada bagian 3.5 memaparkan definisi operasional dari masing-masing variabel yang digunakan.

3.1 Jenis dan Sumber Data penelitian

Jenis penelitian yang digunakan merupakan penelitian kuantitatif yaitu penelitian ilmiah yang sistematis terhadap bagian-bagian dan fenomena serta hubungan-hubungannya. Penelitian kuantitatif bertujuan untuk mengembangkan dan menggunakan model-model matematis, teori-teori dan/atau hipotesis yang berkaitan dengan fenomena alam. Menurut Sugiono (2012) metode kuantitatif merupakan metode ilmiah/*scientific* karena telah memenuhi kaidah-kaidah ilmiah yaitu konkrit/empiris, obyektif, terukur, rasional, dan sistematis. Metode ini disebut metode kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan analisisnya menggunakan statistik.

Data dalam penelitian ini merupakan data runtut waktu (*time series*) dari tahun 1984-2016. Latar belakang penggunaan data periode 1984-2016 adalah penghargaan yang diterima oleh Indonesia dari negara pengimpor beras menjadi negara pengekspor beras. Pada tahun 1984 Indonesia mampu mencukupi kebutuhan pangan dalam negeri melalui program swasembada beras. Kemudian pada tahun 1985, mendapat penghargaan dari FAO atas pencapaian menjadi

negara pengekspor beras. Selain itu, dalam kurun waktu tersebut banyak fenomena ekonomi yang terjadi dalam perekonomian Indonesia seperti krisis moneter tahun 1997/1998 dan krisis global tahun 2008 yang berdampak pada perekonomian Indonesia. Data yang digunakan merupakan data sekunder yaitu data yang diperoleh peneliti dari sumber yang sudah ada berupa data kuantitatif yang dapat diinput kedalam skala pengukuran statistik. Data harga pangan diperoleh dari FAO, data tingkat suku bunga dan pengeluaran Pemerintah diperoleh dari BI, data nilai tukar, inflasi, ekspektasi inflasi dan, pertumbuhan ekonomi diperoleh dari *worldbank*, data pajak diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan Kementerian Keuangan, dan data *output gap* diperoleh menggunakan *Hodrick-Prescott* (HP) filter dari data PDB yang bersumber dari Kementerian Keuangan.

3.2 Spesifikasi Model Penelitian

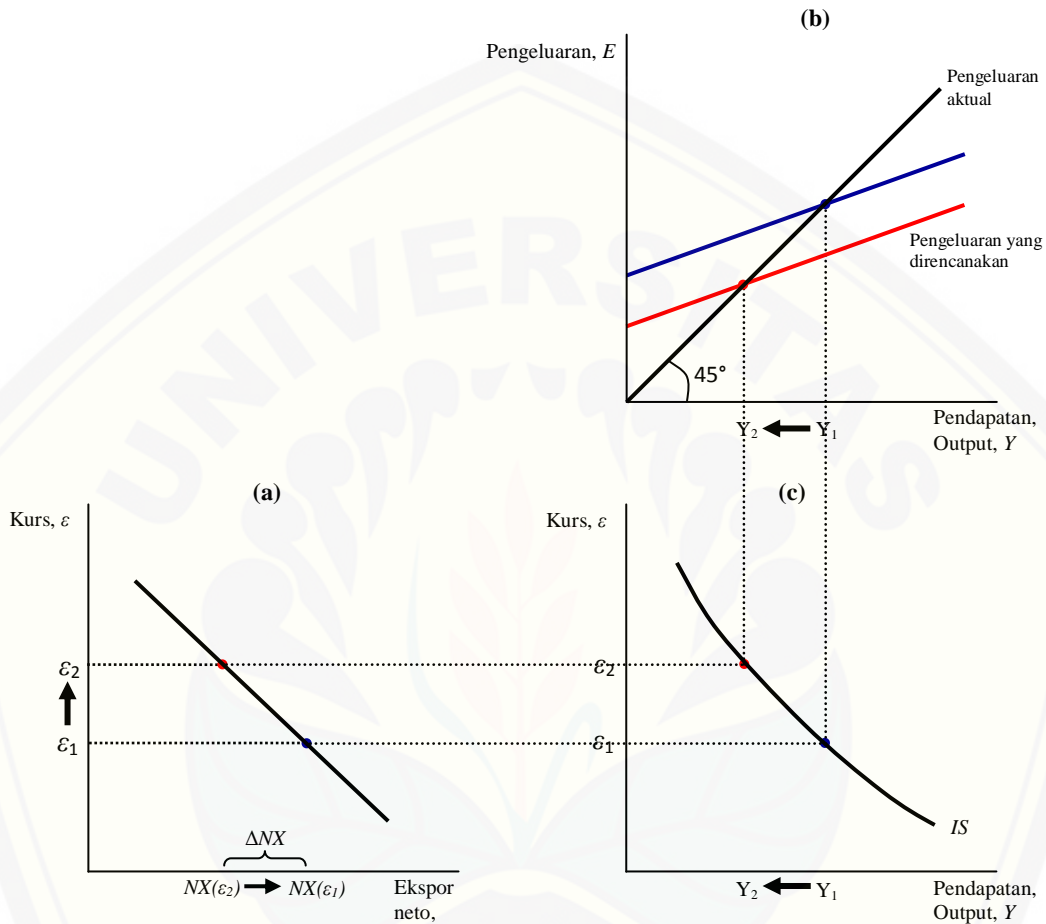
Model IS-MP-PC atau disebut dengan *Three equation model* adalah model makroekonomi yang menggabungkan permintaan dan sisi penawaran dari ekonomi, dan peraturan moneter bank sentral pada setiap periode tertentu. Kurva Phillips menggambarkan bagaimana inflasi tergantung pada output, kurva IS menggambarkan bagaimana output tergantung pada suku bunga, dan kebijakan moneter menggambarkan bagaimana Bank Sentral menetapkan suku bunga tergantung pada inflasi dan/atau output (Whelan, 2015).

3.2.1 IS (*Investment - Savings*)

Kurva IS menunjukkan kombinasi output dan tingkat suku bunga pada pengeluaran yang direncanakan dan pengeluaran aktual adalah sama (Romer, 2006: 223). Pada perekonomian terbuka perekonomian agregat berhubungan secara positif pada pendapatan riil, berhubungan negatif dengan tingkat suku bunga riil, berhubungan secara positif dengan pengeluaran Pemerintah, berhubungan secara negatif dengan pajak dan berhubungan secara negatif dengan nilai tukar yang dinotasikan pada persamaan berikut:

$$Y = E(Y, r, G, T, \varepsilon) \quad (3.1)$$

Dimana, E merupakan Pengeluaran ekpenditur, Y adalah pengeluaran riil, r adalah tingkat unga riil, G adalah pengeluaran Pemerintah, T merupakan pajak dan ε adalah nilai tukar.



Gambar 3.1 Derivasi kurva IS (sumber: Mankiw, 2007)

Y sering dinyatakan dalam komponen bagiannya, dan asumsi kuat yang dibentuk bagaimana faktor-faktor penentu pengeluaran dimasukkan. Formulasi standarnya adalah,

$$Y = C(Y - T) + I(r) + G + NX(\varepsilon) \quad (3.2)$$

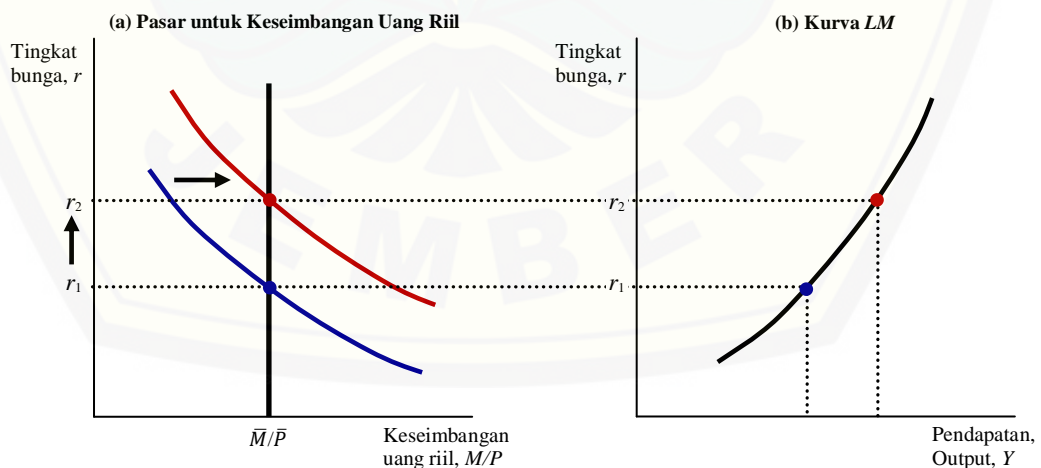
Dimana C adalah *consumption* (konsumsi), I adalah *Investment*, dan Nx adalah *Net export* (ekspor neto). Pada kondisi keseimbangan pasar-barang diatas terdapat dua variabel keuangan yang mempengaruhi pengeluaran barang dan jasa yaitu tingkat bunga dan nilai tukar (kurs), akan tetapi dapat disederhanakan

menggunakan asumsi mobilitas modal sempurna, sehingga $r = r^*$ (Mankiw, 2006:330).

Derivasi kurva ekspor neto dan perpotongan keynesian yang ditunjukkan oleh kurva ekspor-neto pada bagian (a), bagian (b) menunjukkan perpotongan keynesian dan bagian (c) menunjukkan kurva IS* yang meringkas hubungan antara nilai tukar dan pendapatan, dimana semakin tinggi nilai tukar maka pendapatan semakin rendah.

3.2.2 MP (*Monetary Policy*)

Monetary policy dirancang oleh Bank Sentral dalam suatu perekonomian, dilihat dari bagaimana Bank Sentral melakukan kebijakan moneter dengan cara menanggapi perubahan output; yakni ketika output naik, Bank Sentral menaikkan tingkat suku bunga riil. Ketika output turun Bank Sentral menurunkan tingkat suku bunga riil. MP menghasilkan tingkat bunga riil yang digunakan Bank Sentral untuk mendorong sisi permintaan menuju target yang telah ditetapkan. Bank Sentral bertujuan untuk menjaga stabilitas harga, pertumbuhan dan tenaga kerja yaitu menjaga inflasi tetap konstan pada tingkat tertentu dan output pada potensi maksimal dalam ekuilibrium jangka menengah.



Gambar 3.2 Kurva LM (sumber: Mankiw, 2007)

Berdasarkan penjabaran Pontineau *et al.* (2015) kurva MP bertujuan menggantikan kurva LM standar yang pada umumnya ditemukan pada model AS-AD. MP menawarkan deskripsi terbaru dari perilaku bank sentral yang mengontrol tingkat bunga nominal jangka pendek bukannya agregat moneter (Clarida *et al.* 1999). Seperti pernyataan Romer (2000) bahwa asumsi utama dari pendekatan baru ialah Bank Sentral mengikuti tingkat suku bunga riil; yakni aktivitas yang membuat tingkat suku bunga berperilaku dengan cara tertentu sebagai fungsi variabel ekonomi makro seperti inflasi dan output. Model *Taylor Rule* menjabarkan kurva MP yang menghubungkan tingkat bunga (yang dikendalikan oleh otoritas moneter), tingkat inflasi dan *output gap*.

$$r_t = r_t + \alpha (\pi_t - \pi^e) + \beta (y_t - y^e) \quad (3.3)$$

dimana:

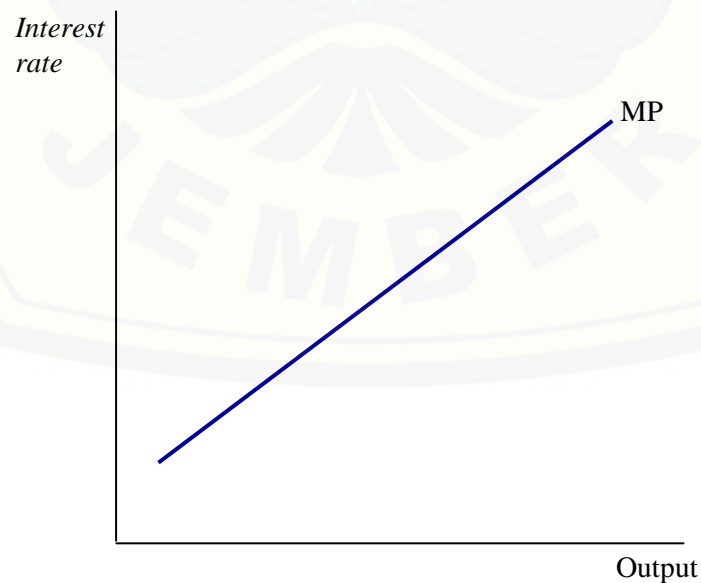
r_t = tingkat suku bunga pada waktu t

π_t = tingkat inflasi

π^e = ekspektasi inflasi

$y_t - y^e$ = *output gap*

α, β = koefisien slope

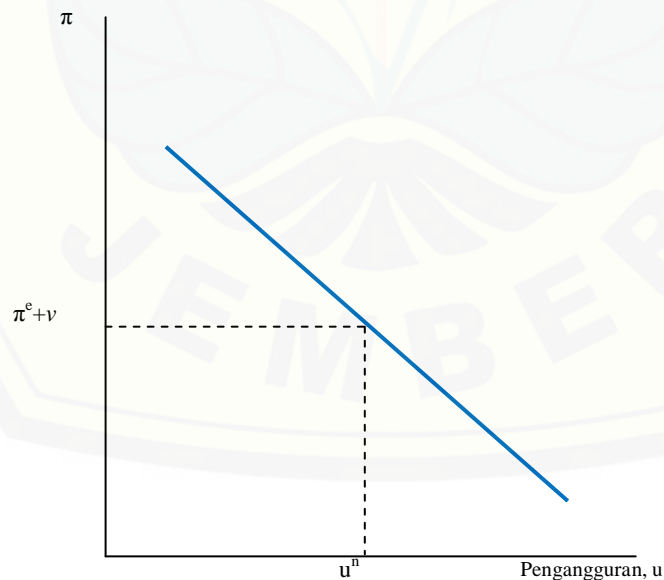


Gambar 3.3 Kurva MP (sumber: Romer, 2013)

Dimana kurva MP mencerminkan respons terbaik dari perilaku *inflation targeting* bank sentral dan juga merupakan kombinasi output dan inflasi. Romer (2000, 2012) mengganti kurva LM dari model IS-LM dengan kurva MP. Ketika kurva LM menentukan tingkat bunga dengan permintaan uang elastis dan persediaan uang yang eksogen, kurva MP menjelaskan tingkat suku bunga merupakan pengaturan dari otoritas moneter. Hal tersebut mengasumsikan bahwa bank sentral menetapkan tingkat suku bunga riil menurut aturan Taylor (Taylor, 1993 dalam Carlin *et al.* 2005). Kurva MP memiliki kemiringan keatas seperti yang dijelaskan oleh prinsip Taylor (Gambar 3.3).

3.2.3 PC (*Phillips Curve*)

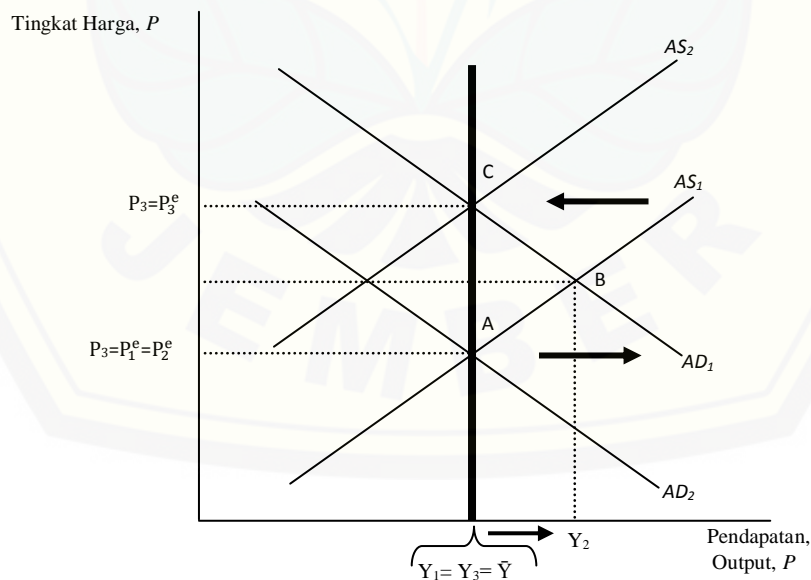
Kurva Phillip mencerminkan sisi penawaran ekonomi. Hal ini dihasilkan dari perilaku upah dan pengaturan harga. Seperti pekerja yang melakukan tawar menawar upah riil dan penetapan harga perusahaan, PC adalah hubungan antara inflasi dan output dalam perekonomian, dimana susunan mungkin antara inflasi dan output pada tingkat tertentu inflasi yang diharapkan.



Gambar 3.4 Kurva Phillip (sumber: Mankiw, 2007)

Trade off antara inflasi dan pengangguran dijabarkan dalam kurva Phillips. Jika suatu kebijakan ekonomi menghendaki output yang lebih tinggi maka pengangguran lebih rendah karena perusahaan membutuhkan lebih banyak pekerja ketika memproduksi lebih banyak. Output yang lebih tinggi berarti tingkat harga yang lebih tinggi ditunjukkan oleh perubahan dari titik A ke titik B (gambar 3.3) Tingkat harga yang tinggi, berdasarkan tingkat harga tahun sebelumnya, berarti inflasi yang lebih tinggi. Jadi, ketika para pembuat kebijakan menggerakkan perekonomian ke atas sepanjang kurva penawaran agregat jangka pendek, mereka menurunkan tingkat pengangguran dan menaikkan tingkat inflasi. Sebaliknya, ketika mereka mengkontraksi permintaan agregat dan menggerakkan perekonomian ke bawah pada kurva penawaran agregat jangka pendek, pengangguran naik dan inflasi turun (Mankiw, 2006).

Kurva phillips dalam bentuk modern menyatakan bahwa tingkat inflasi bergantung pada 3 kekuatan: 1) Inflasi yang diharapkan; 2) Penyimpangan pengangguran dari tingkat alami yang disebut pengangguran siklis; dan 3) Guncangan penawaran.



Gambar 3.5 Kurva permintaan dan penawaran agregat (sumber: Mankiw)

Model makroekonomi modern sering menggunakan versi lain dari kurva phillips dimana *output gap* menggantikan tingkat pengangguran sebagai ukuran permintaan agregat relatif terhadap *aggregate supply*. Tiga kekuatan tersebut dijelaskan dalam persamaan berikut:

$$\pi_t = \pi^e + \beta(y_t - y^e) + \epsilon_t^\pi \quad (3.4)$$

dimana:

π_t = inflasi pada waktu t

π^e = ekspektasi inflasi

$y_t - y^e$ = *output gap*

ϵ_t^π = guncangan penawaran (harga pangan)

β = koefisien

3.3 Metode Analisis Data

3.3.1 Vector Auto Regressive (VAR)

Adanya keterkaitan antara variabel yang diteliti secara simultan yang saling mempengaruhi maka hubungan diantaranya lebih tepat jika dispesifikasi dalam model VAR (*vector autoregressive*). VAR merupakan sistem persamaan dinamis yang digunakan untuk menguji hubungan antara variabel dengan menggunakan asumsi minimal atas strukturnya. VAR menjelaskan bahwa setiap variabel yang ada dalam model tergantung pada pergerakan masa lalu dari variabel itu sendiri dan juga pergerakan masa lalu seluruh variabel lainnya yang ada dalam sistem. Analisis VAR mencari model sistem persamaan dari variabel-variabel runtun waktu dalam bentuk vektor yang kemudian akan digunakan untuk mengetahui hubungan kausalitas (*interrelationship*) dari variabel-variabel tersebut.

VAR dengan ordo p dan n peubah tak bebas pada periode t dapat dijabarkan dalam persamaan berikut:

$$Y_t = A_0 + A_1 Y_{t-1} + A_2 Y_{t-2} + \dots + A_p Y_{t-p} + \epsilon_t \quad (3.5)$$

dimana:

Y_t = vektor peubah tak bebas

A_0 = vektor intersep berukuran $n \times 1$

A_1 = matrik parameter berukuran $n \times 1$

ε_t = vektor sisaan ($\varepsilon_{1,t}$, $\varepsilon_{2,t}$, $\varepsilon_{n,t}$) berukuran $n \times 1$

Persamaan VAR secara umum menurut Thomas (1999) (dalam Irawan, 2006) adalah sebagai berikut:

$$Y_t = \sum_{i=1}^k A_i Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3.6)$$

dimana:

Y_t = vektor kolom dari observasi pada waktu t semua peubah dalam model

A_i = matriks parameter

k = ordo dari model VAR

VAR diperkenalkan pertama kali oleh C.A Sims (1972) sebagai pemikiran dari Granger (1969) yang kemudian secara luas digunakan dalam studi ekonometrik. Granger menyatakan bahwa apabila dua variabel, misal x dan y memiliki hubungan kausal dimana x mempengaruhi y maka informasi masa lalu x dapat membantu memprediksi y . VAR juga merupakan salah satu model linier dinamis (MLD) yang sedang marak digunakan dalam aplikasi peramalan variabel-variabel (terutama) ekonomi dalam jangka panjang maupun dalam jangka menengah-panjang. Sebagai bagian dari ekonometrika, VAR merupakan salah satu pembahasan dalam *multivariate time series*.

Gujarati (1995), menyatakan ada beberapa keunggulan dari analisis VAR, salah satunya adalah model yang sederhana, sehingga peneliti tidak perlu menentukan mana variabel endogen dan mana yang termasuk variabel eksogen karena semua variabel dalam VAR adalah endogen. Metode estimasi yang digunakan juga sederhana yaitu dengan *Ordinary Least Square* (OLS) dan dapat dibuat model terpisah untuk masing-masing variabel endogen. Hasil peramalan (*forecast*) dengan model lebih baik dibandingkan dengan hasil peramalan yang diperoleh dengan menggunakan model simultan yang kompleks. Model persamaan simultan yang kompleks merupakan model yang terdiri dari dua atau lebih persamaan yang diestimasi. Pada model tersebut ada variabel yang bersifat endogen, eksogen atau gabungan keduanya (Gujarati, 2004 : 306-307).

Perlu dilakukan uji stasioneritas terlebih dahulu pada data yang akan digunakan, kemudian data dapat dikatakan stasioner apabila nilai rata-rata dan varian dari berbagai *lag* yang berbeda nilainya konstan sepanjang waktu. Uji stasionaritas dapat dilakukan dengan uji *Augmented Dickey Fuller* (ADF) untuk melihat ada tidaknya *unit root*, karena adanya *unit root* tersebut akan menghasilkan persamaan yang *spurious*. Sehingga perlu dilakukan diferensiasi atas peubah endogen dan eksogen untuk memperoleh peubah yang stasioner dengan derajat $I(n)$. Akan tetapi, untuk melakukan diferensiasi perlu mempertimbangkan keberadaan hubungan jangka panjang dan jangka pendek dalam model.

3.3.2 Pembentukan Model VAR

Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model IS-MP-PC yang terdiri dari tiga persamaan untuk mengetahui dampak gejolak harga pangan yang dinotasikan dengan persamaan fungsi sebagai berikut;

$$\text{Fungsi IS} \quad : Y = f(Y, r, Tx, G, \varepsilon)$$

$$\text{Fungsi MP} \quad : r = f(r, \pi, \pi^e, OG)$$

$$\text{Fungsi PC} \quad : \pi = f(\pi^e, OG, \varepsilon^\pi)$$

Dimana:

Y = output/pendapatan

r = tingkat suku bunga

Tx = Penerimaan pajak

G = *Government expenditure*

ε = nilai tukar

π = tingkat inflasi

π^e = espektasi inflasi

OG = *output gap*

ε^π = harpa pangan

Berdasarkan fungsi persamaan ketiga model, maka persamaan model VAR dari penelitian ini sebagai berikut:

$$INF_t = \beta_0 + \beta_1 EINF_{t-1} + \beta_2 PDB_{t-1} + \beta_3 R_{t-1} + \beta_4 G_{t-1} + \beta_5 TR_{t-1} + \beta_6 ER_{t-1} + \beta_7 OG_{t-1} + \beta_8 FPI_{t-1} + e_1$$

$$EINF_t = \beta_0 + \beta_1 INF_{t-1} + \beta_2 PDB_{t-1} + \beta_3 R_{t-1} + \beta_4 G_{t-1} + \beta_5 TR_{t-1} + \beta_6 ER_{t-1} + \beta_7 OG_{t-1} + \beta_8 FPI_{t-1} + e_2$$

$$PDB_t = \beta_0 + \beta_1 INF_{t-1} + \beta_2 EINF_{t-1} + \beta_3 R_{t-1} + \beta_4 G_{t-1} + \beta_5 TR_{t-1} + \beta_6 ER_{t-1} + \beta_7 OG_{t-1} + \beta_8 FPI_{t-1} + e_3$$

$$R_t = \beta_0 + \beta_1 INF_{t-1} + \beta_2 EINF_{t-1} + \beta_3 PDB_{t-1} + \beta_4 G_{t-1} + \beta_5 TR_{t-1} + \beta_6 ER_{t-1} + \beta_7 OG_{t-1} + \beta_8 FPI_{t-1} + e_4$$

$$G_t = \beta_0 + \beta_1 INF_{t-1} + \beta_2 EINF_{t-1} + \beta_3 PDB_{t-1} + \beta_4 R_{t-1} + \beta_5 TR_{t-1} + \beta_6 ER_{t-1} + \beta_7 OG_{t-1} + \beta_8 FPI_{t-1} + e_5$$

$$TR_t = \beta_0 + \beta_1 INF_{t-1} + \beta_2 EINF_{t-1} + \beta_3 PDB_{t-1} + \beta_4 R_{t-1} + \beta_5 G_{t-1} + \beta_6 ER_{t-1} + \beta_7 OG_{t-1} + \beta_8 FPI_{t-1} + e_6$$

$$ER_t = \beta_0 + \beta_1 INF_{t-1} + \beta_2 EINF_{t-1} + \beta_3 PDB_{t-1} + \beta_4 R_{t-1} + \beta_5 G_{t-1} + \beta_6 TR_{t-1} + \beta_7 OG_{t-1} + \beta_8 FPI_{t-1} + e_7$$

$$OG_t = \beta_0 + \beta_1 INF_{t-1} + \beta_2 EINF_{t-1} + \beta_3 PDB_{t-1} + \beta_4 R_{t-1} + \beta_5 G_{t-1} + \beta_6 TR_{t-1} + \beta_7 ER_{t-1} + \beta_8 FPI_{t-1} + e_8$$

$$FPI_t = \beta_0 + \beta_1 INF_{t-1} + \beta_2 EINF_{t-1} + \beta_3 PDB_{t-1} + \beta_4 R_{t-1} + \beta_5 G_{t-1} + \beta_6 TR_{t-1} + \beta_7 ER_{t-1} + \beta_8 OG_{t-1} + e_9$$

Dimana:

INF = Inflasi

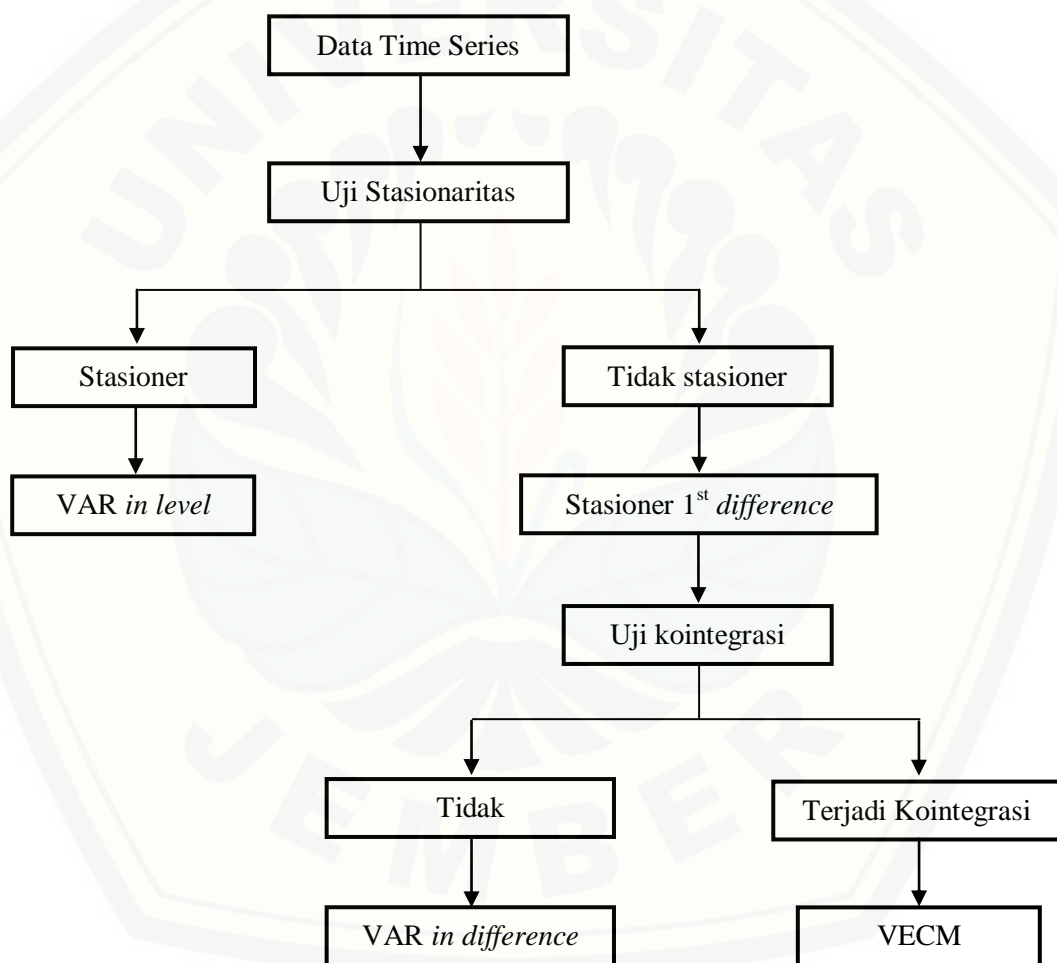
EINF = Ekspektasi inflasi

PDB = Produk domestik bruto

R = Interest rate

- G = *Government expenditure*
TR = *Tax revenue*
ER = *Exchange rate*
OG = *Output Gap*
FPI = *Food Price Index*

3.3.3 Prosedur Pengujian VAR



Gambar 3.6 Tahap pengujian metode VAR (Sumber: Widarjono, 2013)

Pengujian awal variabel pada VAR dilakukan dengan menggunakan uji akar unit (*unit root test*) menggunakan metode uji *Augmented Dickey-Fuller*. Jika data stasioner pada tingkat level maka dilanjutkan dengan persamaan VAR biasa

(*unrestricted* VAR) yang terdiri dari dua persamaan guna menentukan ordo VAR yang optimal. Akan tetapi, jika data tidak stasioner pada level namun stasioner pada proses diferensi data, maka dilakukan uji kointegrasi untuk mengetahui apakah data mempunyai hubungan dalam jangka panjang atau tidak. Apabila terdapat kointegrasi, maka model yang kita miliki adalah *Vector Error Correction Model* (VECM). Model VECM merupakan model yang teretriksi (*restricted* VAR) karena adanya kointegrasi yang menunjukkan adanya hubungan jangka panjang antar variabel di dalam sistem VAR. Jika data stasioner pada proses diferensi namun variabel tidak terkointegrasi disebut dengan model VAR dengan data diferensi (*VAR in difference*) (Widarjono, 2013). Tahap terakhir adalah melakukan estimasi-estimasi yang menyertai metode VAR, yaitu uji kausalitas, fungsi respons terhadap shock (*Impulse responsse function*), dan dekomposisi varian (*Varian decomposition*).

a. Uji Stasionaritar

Uji stasionaritas merupakan langkah pertama dalam mengestimasi model VAR. Metode yang digunakan untuk menguji masalah stasionaritas adalah uji akar unit (*unit root test*). Uji akar unit pertama kali dikembangkan oleh Dickey Fuller sehingga dikenal dengan *Augmented Dickey-Fuller*. Dasar dari uji stasionaritas data dengan uji akar unit dapat dijelaskan melalui model berikut:

$$bY_t = \rho Y_{t-1} + e_t \quad -1 \leq \rho \leq 1 \quad (3.7)$$

dimana e_t adalah variabel gangguan yang bersifat random atau stokastik dengan rata-rata nol, varian yang konstan dan tidak saling berhubungan (non autokorelasi) sebagaimana asumsi metode *Ordinary Least Square* (OLS). Variabel gangguan yang mempunyai sifat tersebut disebut variabel gangguan yang *white noise*.

Jika $\rho = 1$ maka dapat dikatakan variabel random (stokastik) Y mempunyai akar unit (*unit root*). Jika data *time series* mempunyai akar unit maka data tersebut bersifat *random walk* yang merupakan data tidak stasioner. Widarjono (2013) menyebutkan lebih lanjut mengenai uji ADF, jika nilai absolut statistik ADF lebih besar dari nilai kritisnya, maka data yang diamati

menunjukkan stasioner dan jika sebaliknya, nilai absolut statistik ADF lebih kecil dari nilai kritisnya maka data tidak stasioner.

b. Uji Kointegrasi

Pernyataan Engle-Granger (1983) mengenai variabel nonstasioner kemungkinan besar menyebabkan adanya hubungan jangka panjang antara variabel di dalam sistem VAR (Widarjono, 2013). Sehingga regresi data *time series* yang tidak stasioner akan menghasilkan regresi lancung (*spurious regression*). Oleh karena itu dilakukan uji kointegrasi untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antar variabel. Kennedy (2003) menyatakan, metode kointegrasi dilakukan untuk melihat secara empirik hubungan antar teori jangka panjang (*the long run theory*) dan dinamika jangka pendek (*the short run dynamics*).

Dari beberapa uji kointegrasi yang telah dikembangkan, yang banyak digunakan pada saat ini adalah uji kointegrasi yang dikembangkan oleh Johansen. Uji kointegrasi Johansen dapat digunakan untuk menentukan kointegrasi sejumlah vektor (variabel). Johansen menyarankan estimator *maximum likelihood* untuk Q dan R dan uji statistik untuk menentukan vektor kointegrasi r . Ada dan tidaknya kointegrasi didasarkan pada uji *likelihood ratio* (LR). Jika nilai hitung LR lebih besar dari nilai kritis LR maka terdapat kointegrasi sejumlah variabel dan sebaliknya, jika nilai hitung LR lebih kecil dari nilai kritisnya maka tidak ada kointegrasi.

c. Uji Lag Optimum

Uji *lag optimum* dilakukan untuk mengetahui berapa jumlah *lag* yang sesuai untuk diamati. Panjang *lag* variabel yang optimal diperlukan untuk mengetahui pengaruh setiap variabel terhadap variabel lain dalam sistem VAR. Penentuan *lag optimum* dapat memanfaatkan beberapa kriteria dari *Akaike Information Criteria* (AIC), *Schwartz Information Criteria* (SIC), *Hannan-Quin Criteria* (HQ), *Likelihood Ratio* (LR), maupun *Final Prediction Error* (FPE) (Widarjono, 2013). Jika hanya menggunakan salah satu kriteria, panjang *lag*

optimum terjadi jika nilai kriteria mempunyai nilai absolut paling kecil. Jika menggunakan beberapa kriteria, maka menggunakan kriteria tambahan yaitu *adjusted R²* dan panjang *lag optimal* terjadi jika nilai *adjusted R²* adalah yang paling tinggi.

d. Analisis pada Model VAR

1) *Impulse Response Function*

Secara individual, koefisien dalam model VAR sulit untuk diinterpretasikan maka para ahli ekonometrika menggunakan analisis *Impulse Response Function* (IRF). Fungsi *impulse response* digunakan untuk mengetahui efek suatu kejutan dari satu variabel endogen terhadap variabel lain dalam sistem VAR akibat adanya gangguan (*shocks*) atau perubahan di dalam variabel gangguan (*e*) (Widarjono, 2013: 339). Estimasi yang dilakukan untuk IRF ini dititikberatkan pada suatu respons variabel pada perubahan satu standar deviasi dari variabel itu sendiri maupun dari variabel lain yang terdapat dalam model. Dengan menggunakan analisis *impulse response*, kita juga dapat melacak *shock* untuk beberapa periode ke depan.

2) Analisis *Variance Decomposition*

Selain *impulse response*, model VAR juga menyediakan analisis *forecast error decomposition of variance* atau sering disebut dengan *variance decomposition* (VD). *Variance decomposition* berguna untuk memprediksi kontribusi persentase varian setiap variabel karena adanya perubahan variabel tertentu di dalam sistem VAR (Widarjono, 2013:342). Analisis *variance decomposition* menggambarkan relatif pentingnya setiap variabel di dalam sistem VAR karena adanya *shock*. Hasil dalam analisis VAR menunjukkan semakin besar kontribusi variabel tersebut maka guncangan yang disebabkan variabel tersebut menentukan gerak variabel yang dipengaruhinya. *Variance decomposition* berguna untuk memprediksi kontribusi persentase varian setiap variabel karena adanya perubahan variabel tertentu di dalam sistem VAR.

3) Uji Kausalitas

Analisis Terakhir berkaitan dengan model sistem VAR adalah mencari hubungan sebab akibat menggunakan uji kausalitas Granger (*Granger Causality*). Uji ini dapat mengidentifikasi apakah suatu variabel mempunyai hubungan dua arah atau satu arah saja (Nachrowi dan Hardius, 2006). Dengan menggunakan uji kausalitas Granger, dapat dilihat adanya pengaruh masa lalu terhadap kondisi sekarang, sehingga data yang digunakan adalah data runtut waktu (*time series*).

Ada tidaknya kausalitas diuji melalui uji F, rumus nilai F_{hitung} adalah sebagai berikut:

$$F = (n - k) \frac{RSS_R - RSS_{UR}}{m(RSS_{UR})} \quad (3.3)$$

dimana:

RSS_R = nilai jumlah kuadrat residual dalam persamaan *restricted*

RSS_{UR} = nilai jumlah kuadrat residual dalam persamaan *unrestricted*

n = banyaknya observasi

m = banyak *lag*

k = banyak parameter yang diestimasi dalam persamaan *unrestricted*

dari uji kausalitas ini dapat diketahui variabel mana saja yang memiliki hubungan kausalitas dan variabel mana yang menjadi *leading indicator* bagi variabel lain.

e. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik digunakan untuk melihat apakah hasil estimasi memenuhi asumsi dasar linier klasik atau tidak yang disebut juga BLUE (*Best Linier Unbiasade Estimator*). Uji asumsi klasik dalam penelitian akan dijabarkan sebagai berikut:

1) Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas terjadi karena terdapat korelasi atau hubungan linear yang kuat antara variabel-variabel prediktor yang dimasukkan ke dalam model regresi. Oleh karena itu, dilakukan uji multikolinieritas untuk mengetahui apakah terdapat interkorelasi yang sempurna diantara beberapa variabel bebas yang digunakan dalam persamaan regresi. Indikasi awal adanya multikolinieritas adalah

model mempunyai *standard error* yang besar dan nilai statistik *t* yang rendah. Uji multikolinieritas menggunakan nilai *tolerance* dan *Variance Inflation Factor* (VIF). *Tolerance* mengukur variabilitas variabel bebas manakah yang dijelaskan oleh variabel bebas lainnya. Jika nilai toleran yang rendah sama dengan nilai VIF tertinggi, maka adanya kolinieritas juga tinggi.

Pada banyak penelitian yang telah dilakukan, antara dua atau lebih variabel ekonomi yang tidak saling berkorelasi kemungkinannya sangat kecil (Gujarati, 2013). Beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya multikolinieritas dalam regresi yakni: 1) metode pengumpulan data yang digunakan; 2) batasan yang ada pada model atau populasi yang diambil sampelnya; 3) spesifikasi model dan 4) model yang “*overdetermined*”

2) Uji Heteroskedastisitas

Salah satu asumsi penting dalam membangun model OLS bahwa varian dari variabel gangguan bersifat homoskedastik, yang berarti memiliki varian sama. Sehingga, uji heteroskedastisitas dilakukan untuk membuktikan bahwa varian setiap unsur *disturbance* dari variabel eksogen, memiliki angka konstan yang sama dengan ragamnya yang berarti asumsi heteroskedastisitas tidak terpenuhi. Adanya masalah heteroskedastisitas akan pengujian menyebabkan hasil estimasi tidak bias dan konsisten, tetapi tidak efisien. heteroskedastisitas ini dapat dilakukan dengan menggunakan *white heteroskedasticity test*.

3) Uji Autokorelasi

Autokorelasi dapat diartikan sebagai korelasi diantara anggota seri dari observasi-observasi yang diurutkan berdasarkan waktu (seperti data *time series*) atau pada data *cross section*. Jika kita menganalisis data runtut waktu maka variabel gangguan antar waktu akan saling berhubungan, sehingga muncul dugaan bahwa data *time series* lebih banyak mengandung unsur autokorelasi dibandingkan data *cross section*. Proses autokorelasi terjadi ketika kovarian antara ε_i dan ε_j tidak sama dengan nol. Dengan kata lain autokorelasi dapat mengakibatkan data tidak stasioner dimana terdapat hubungan antara nilai-nilai

yang berurutan dari satu variabel yang sama. Autokorelasi muncul akibat beberapa alasan, seperti inersia atau keterlambatan ekonomi *time series*, bias spesifikasi yang dihasilkan dari penghilangan variabel-variabel penting dari model atau penggunaan bentuk fungsi yang tidak benar. Masalah autokorelasi akan hilang apabila data dapat distasionerkan, karena metode transformasi data untuk membuat data yang tidak stasioner menjadi stasioner sama dengan transformasi data untuk menghilangkan data autokorelasi.

4) Uji Normalitas

Berdasarkan dengan asumsi yang telah dibangun, variabel pengganggu (residual) memiliki distribusi normal, sehingga uji signifikansi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dapat dilakukan melalui uji t. Salah satu metode yang digunakan untuk mendeteksi apakah residual mempunyai distribusi normal atau tidak adalah metode yang dikembangkan oleh Jarque-Bera. Uji Normalitas Jarque-Bera adalah sebuah asimtotik atau pengujian dengan sampel berukuran besar (Gujarati dan Porter, 2013:171)

3.4 Definisi Variabel Operasional

Definisi operasional merupakan suatu definisi yang diberikan kepada suatu variabel atau konstruk dengan cara memberikan arti, atau menspesifikasi kegiatan, ataupun memberikan suatu operasional yang diperlukan untuk mengukur konstruk atau variabel tersebut (Nazir, 2005; dalam Astanti, 2015). Variabel operasional yang digunakan dalam penelitian ini akan dijabarkan sebagai berikut:

1. Ekspektasi Inflasi adalah inflasi yang diharapkan pada masa yang akan datang dengan menggunakan *Hodrick-Prescott* filter. Ekspektasi inflasi berperan penting dalam pembentukan inflasi sebagai konsekuensi logis dari aktivitas perekonomian suatu negara (Anwar & Chawwa, 2008). Ekspektasi inflasi dalam penelitian ini berdasarkan ekspektasi adaptif dengan asumsi sama dengan inflasi pada periode sebelumnya yang dinyatakan dalam satuan persen.

2. *Government expenditure* adalah barang dan jasa yang dibeli oleh Pemerintah pusat, negara bagian, dan daerah. Kelompok ini meliputi peralatan militer, jalan layang, dan jasa yang diberikan pegawai Pemerintah, tidak termasuk pembayaran transfer kepada individu seperti jaminan sosial dan kesejahteraan (Mankiw, 2006). *Government expenditure* merupakan indikator yang digunakan untuk mengukur besarnya kegiatan Pemerintah yang dibiayai oleh pengeluaran Pemerintah. Pengaruh pengeluaran Pemerintah pada pendapatan nasional diukur melalui pengeluaran Pemerintah secara keseluruhan setiap tahunnya dalam milyar rupiah.
3. Harga pangan adalah nilai produk pangan yang ditentukan dengan uang. Menurut Tjiptono (2001) harga adalah ukuran moneter yang dapat ditukarkan untuk mendapat hak atas suatu barang atau pemakaian layanan jasa. Dalam penelitian ini digunakan indeks harga pangan dunia yang diperoleh dari FAO tahun dasar 2010 (2010=100).
4. Inflasi adalah kenaikan harga-harga secara terus menerus, dalam penelitian ini menggunakan IHK (Indeks Harga Konsumen) yang dinyatakan dalam satuan persen.
5. Nilai tukar (kurs) adalah harga mata uang suatu negara relatif terhadap mata uang negara lain, dalam hal ini nilai tukar rupiah terhadap dollar yang didasarkan pada kurs tengah rupiah. Variabel nilai tukar yang digunakan dalam penelitian ini adalah nilai tukar riil yang dinyatakan dalam rupiah per USD (Rp/USD).
6. *Output gap* adalah selisih antara output aktual dan output potensial. Output aktual adalah nilai output perekonomian yang sesungguhnya, sedangkan output potensial adalah nilai output perekonomian yang optimum yang dianggap permanen dan berkelanjutan (*sustainable*) dalam jangka menengah tanpa adanya kejutan (*shock*) dan tekanan inflasi. Sehingga, *output gap* dapat memberikan gambaran mengenai keberadaan kelebihan permintaan (*excess demand*) atau kelebihan penawaran (*excess supply*) dalam perekonomian (www.kemenkeu.go.id). Dalam penelitian ini *output gap* diperoleh dengan

menggunakan *Hodrick-Prescott* (HP) filter dengan koefisien *smoothing* (λ) = 100 untuk data tahunan dalam bentuk persen.

7. Pertumbuhan ekonomi adalah proses kenaikan kapasitas produksi dihasilkan oleh berbagai unit produksi dalam suatu perekonomian dalam bentuk kenaikan pendapatan nasional jangka satu tahun atau disebut juga Produk Domestik Bruto (PDB) yang dinyatakan dalam satuan persen.
8. Penerimaan Pajak adalah semua penerimaan yang terdiri dari pajak dalam negeri dan pajak perdagangan internasional. Penerimaan pajak dalam lingkup penelitian ini meliputi pajak dalam negeri dan pajak perdagangan internasional dalam bentuk milyar rupiah.
9. Tingkat Bunga adalah rata-rata persentase suku bunga yang ditetapkan oleh bank sentral suatu Negara. Suku bunga Indonesia yang digunakan dalam variabel adalah persen.

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 guncangan harga pangan dunia terhadap perekonomian makro Indonesia menggunakan pendekatan *vector autoregressive* (VAR) yang menggunakan data tahunan. Pendekatan VAR menguraikan analisis *impulse response function* (IRF) dan *forecast error decomposition* (FEVD) dari pertumbuhan ekonomi, inflasi, nilai tukar, tingkat bunga, pengeluaran Pemerintah, penerimaan perpajakan, dan harga pangan dunia. Berdasarkan pemaparan yang telah diuraikan dan didiskusikan pada bab sebelumnya dapat diambil kesimpulan bahwa perekonomian Indonesia dipengaruhi gejolak harga pangan dunia. Hal tersebut diulas berdasarkan hasil perhitungan numerik yang disajikan dalam subbab 4.2.

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

- a. Hasil pengujian dengan analisis VAR menunjukkan bahwa FPI pada *lag* pertama signifikan terhadap inflasi dan suku bunga, sedangkan pada *lag* kedua pengaruhnya signifikan pada pengeluaran Pemerintah dan penerimaan perpajakan. Hal ini berarti bahwa, perubahan harga pangan perlu segera diantisipasi menggunakan kebijakan moneter dengan menetapkan tingkat bunga dan sasaran inflasi yang tepat. Kemudian, dalam jangka panjang

- penetapan kebijakan fiskal dengan mengedepankan pengelolaan APBN dari segi pengeluaran dan penerimaan.
- b. Berdasarkan analisis *impulse response*, guncangan pada harga pangan dunia mendapat respons paling cepat dan paling kuat *dirispons* oleh inflasi. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa inflasi sangat rentan terhadap gejolak harga pangan. Sementara itu, inflasi merupakan variabel yang dapat mempengaruhi pergerakan variabel lain dalam perekonomian sehingga peningkatan inflasi dapat memberikan dampak buruk. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil VAR yang menunjukkan bahwa inflasi memberikan pengaruh yang signifikan terhadap semua variabel yang terdapat dalam model pada *lag* pertama.
 - c. Hasil analisis *variance decomposition*, menunjukkan bahwa peran terbesar dari harga pangan dunia dalam menjelaskan fluktuasi variabel makroekonomi di Indonesia adalah pada pertumbuhan ekonomi. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa gejolak harga pangan dunia mempengaruhi pertumbuhan ekonomi Indonesia melalui inflasi.
 - d. Berdasarkan analisis *variance decomposition* pada masing-masing variabel, dapat ditemukan kecenderungan bahwa dalam jangka panjang (periode lebih dari 10 tahun) variabel pengeluaran Pemerintah mendominasi dalam menjelaskan perubahan masing-masing variabel. Sehingga, untuk mempengaruhi dampak yang terjadi akibat adanya *shock* harga pangan digunakan variabel pengeluaran Pemerintah. Hal tersebut dapat dijelaskan melalui pemikiran Keynes yang menganggap bahwa kebijakan fiskal merupakan alat utama kebijakan ekonomi makro.

5.2 Saran

Pembangunan ekonomi suatu negara pada dasarnya bertujuan untuk mencapai kemakmuran masyarakat melalui pertumbuhan ekonomi yang tinggi dan distribusi pendapatan yang merata. Kemakmuran dan pertumbuhan ekonomi tersebut dapat tercipta melalui bekerjanya pasar secara efisien. Mekanisme pasar akan bekerja secara efisien apabila tersedia tata aturan dan hukum-hukum pasar yang dilaksanakan dengan baik. Pemerintah termasuk bank sentral menyusun

kebijakan-kebijakan yang disesuaikan dengan perkembangan untuk lebih cepat menstimulasi perekonomian dalam menciptakan iklim yang kondusif bagi bekerjanya stabilitas sistem perekonomian.

Berpijak pada hasil temuan empiris diatas, beberapa rekomendasi saran yang dapat diajukan guna meredam gejolak harga yang terjadi sebagai berikut:

- a. Memfokuskan pembentukan kebijakan yang bertumpu pada pemeliharaan tingkat kestabilan harga untuk menjaga kestabilan perekonomian secara keseluruhan. Langkah yang ditempuh antara lain dengan meningkatkan kemampuan produksi dalam negeri dengan perhitungan tingkat produktivitas secara realistis melalui peningkatan sarana dan prasarana di tingkat petani.
- b. Optimalisasi kebijakan moneter dan kebijakan fiskal dengan menekankan pada peran masing-masing kebijakan yang saling berkaitan agar tidak terjadi *tradeoff* antara keduanya.
- c. Penelitian selanjutnya diharapkan untuk menganalisis secara lebih detail mengenai harga komoditas pangan yang paling memberikan dampak bagi kestabilan harga di dalam negeri.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, M. Z. 2015. Dampak Kebijakan Impor Beras dan Ketahanan Pangan dalam Perspektif Kesejahteraan Sosial. *Sosio Informa* Vol. 1, September-Desember Tahun 2015
- Abbott, P. C., Hurt, C., dan Tyner, W. E. 2011. *What's Driving Food Prices in 2011? Farm Foundation*
- Anwar, M. dan Chawwa, T. 2008. Analisis Ekspektasi Inflasi Indonesia Pasca ITF. *Working paper* WP/09/2008
- Aksoy, M. A. dan Ng, F. 2008. Who Are the Net Food Importing Countries? Policy Research *Working Paper* 4457- The World Bank Development Research Group, January 2008
- Alom, F. 2011. "Economic Effects of Oil and Food Price Shocks in Asia and Pasific Countries: An Application of SVAR Model". Dalam New Zealand Agricultural & Resource Economics Society, August 2011
- Apergis, N. dan Rizitis, A. 2011. Food Price Volatility and Macroeconomic Factors: Evidence from GARCH and GARCH-X Estimates. *Journal of Agricultural and Applied Economics*, No. 43, 95-110
- Astanti, A. 2015. Analisis Kausalitas antara Utang Luar Negeri dan Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia Tahun 1990-2013. Fakultas Ekonomi, Universitas Jember
- Bekaert, G., Cho, S., dan Moreno, A. 2010. New Keynesian Macroeconomics and the Term Structure. *Journal of Money, Credit, and Banking* Vol. 42, No. 1
- Betz, K. 2012. The IS-MP Model and the Difference between Neoclassical and Keynesian Economics.
- Blinder, A. S. dan Rudd, J. B. 2008. The Supply Shock Explanation of the Great Stagflation Revisited. *CEPS Working Paper* No. 176, November 2008
- Boffinger, P. 2001. *Monetary policy: Goal, Institution, Strategies and Instrument*. New York: Oxford University Press
- Braun, J. V. 2008. High and Rising Food Prices. *Journal of International Food Policy Research Institute* (IFPRI). May 6, 2008

- Brissimiss, S. N. dan Magginac, N. S. 2008. Inflation Forecast and the New Keynesian Phillips Curve. *International Journal of Central Banking*
- Carlin, W. dan Soskice, David. 2005. "The 3-Equation New Keynesian Model – A Graphical Exposition". Article 13, Volume 5, The Berkeley Electronic Press
- Carton, B., Coulibaly, D., dan Pourroy, M. 2013. Food Price Shock and Monetary Policy. University Paris 1 Panthéon-Sorbonne-France, November 24, 2013
- Case & Fair. 2008. *Prinsip-Prinsip Ekonomi Jilid 2 (Edisi 8)*. Jakarta: Erlangga
- Catão, L. A. V., dan Chang, R. 2010. World Food Prices and Monetary Policy. *IMF Working Paper*, WP/10/161
- Choo, J. W. M. 2015. The Applicability of the IS-PC-MR Model on the UK Economy During the Crisis. UCL Economics, March 2015
- Clarida, R., Galí, J., dan Gertler, M. 1999. The Science of Monetary Policy: A New Keynesian Perspective. *Journal of Economic Literature* Vol. XXXVII, pp. 1661-1707
- Dartanto, T. 2010. Volatility of World Rice Price, Import Tariff and Poverty in Indonesia: A CGE-Microsimulation Analysis. *Journal of International Conference on Applied Economics (ICOAE) 2010*
- Galesi, A. & Lombardi, M.J. 2009. External shocks and International Inflation Linkages: A Global VAR Analysis. European Central Bank, WP. 1062
- Gali, J. 2008. *Monetary Policy, Inflation, and the Business Cycle*. United Kingdom: Princeton University Press
- Gujarati, D. N., dan Porter, D. C. 2013. *Dasar-dasar Ekonometrika Edisi 5*. Jakarta: Salemba Empat
- Haribowo, R. Y. K, dan Hasan, F. 2007. Analisis Keterpaduan Pasar Gula Pasir Domestik dan Internasional. *Journal Embryo Vol. 4 No.2* ISSN 0216-0188, Desember 2007
- Hariyadi, P. 2011. Riset dan Teknologi Pendukung Peningkatan Kedaulatan Pangan. *Jurnal Diplomasi Vol. 3* September 2011, Publikasi Kementerian Luar Negeri RI
- Harjanto, A. 2014. Volatilitas Harga Pangan dan Pengaruhnya terhadap Indikator Makroekonomi Indonesia. Institut Pertanian Bogor – Bogor

- Headey, D. dan Fan, S. 2008. Anatomy of a Crisis: the causes and Consequences of Surging Food Prices. *Journal of Agricultural Economics* 39 IFPRI, September, 28 – 2008, 375-391
- Hessie, R. 2009. Analisis Produksi dan Konsumsi Beras dalam Negeri serta Implikasinya terhadap Swasembada Beras di Indonesia. Institut Pertanian Bogor
- Hornstein, A. 2008. Introduction to the New Keynesian Phillips Curve. *Economic Quarterly* Volume 94, Number 4-Fall 2008, pages 301-309
- Hoppe, H. H. 2007. *Teori Umum Keynes dalam Pandangan Misesian*. Ciputat: Sukasah Syahdan dan Sanctuary Publishing
- Huda, F. A. Tanpa tahun. Process of Global Shocks Transmission to Domestic Food Price Level: Case of Bangladesh. *International Journal of Food and Agricultural Economics* Vol. 2 No.2 pp. 97-112
- Ilham, N. 2006. Efektivitas Kebijakan Harga Pangan terhadap Ketahanan Pangan dan Dampaknya pada Stabilitas Ekonomi Makro. Disertasi Doktor Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor – Bogor
- Ilham, N. 2003. Dampak Liberalisasi Ekonomi terhadap Perdagangan dan Kesejahteraan Negara-Negara di Dunia. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan*, 11 (2) : 1-38
- Ilham, N. & Siregar, H. 2007. Dampak Kebijakan Harga Pangan dan Kebijakan Moneter Terhadap Stabilitas Ekonomi Makro. *Jurnal Agroekonomi*. Volume 25 No. 1, Mei 2007:55-83
- Jalil, M. dan Zea, E. T. 2011. Pass-through of International Food Prices to Domestic Inflation During and After the Great Recession : Evidence from a Set of Latin American Economies. *Desarrollo Y Sociedad, Primer semestre de 2011*, PP. 135-179 : ISSN 0120-3584
- Jayasuriya, S., Mudbhary, P., dan Broca, S.S. 2012. *Food Price Spikes, Increasing Volatility and Global Economic Shocks: Coping with Challenges to Food Security in Asia: A Comparative Regional Study of the Experiences of Ten Asian Economies*. Bangkok (TH): Food and Agricultural Organization (FAO) of the United Nations Regional Office for Asia and the Pacific (RAP)
- Jongwanich, J. dan Park, D. 2009. *Inflation in Developing Asia: Pass-through from Global Food and Oil Price Shocks*. Asian-Pacific Economic Literature, Vol.20, pp. 79-92

- Juanda, B. dan Junaidi. 2012. *Ekonometrika Deret Waktu Teori & Aplikasi*. Bogor: PT Penerbit IPB Press
- Kementerian Perdagangan Republik Indonesia. 2015. Laporan Akhir Kajian Kebijakan Harga Pangan.
- Khaliq, A. 2015. Mekanisme Transmisi Guncangan Harga Minyak dan Harga Pangan Dunia terhadap Perekonomian Makro Indonesia: Pendekatan *Structural Vector Autoregressive (SVAR)*. *Bussines Management Journal Bunda Mulia*, Vol. 11 No.2, September 2015
- Khan, M. A. dan Ahmed, A. 2011. Macroeconomic Effects of Global Food and Oil Price *Shocks* to the Pakistan Economy: A Structural Vector Autoregressive (SVAR) Analysis. *The Pakistan Development Review* 50:4 Part II, pp. 491-511
- Lavoie, M. 2006. *A Post Keynesian Amendment to the New Consensus on Monetary Policy*. *Metroeconomica* 57:2, 2006 – University of Ottawa
- Lee, H. H., & Park, C. Y. 2013. International Transmission of Food Price and Volatilities: A Panel Analysis. *ADB Economics Working Paper Series* No. 373, September 2013
- Lucas, R. 1972. Expectation and the Neutrality of Money. *Journal of Economic Theory*
- Mankiw, N.G. 2006. *Makroekonomi edisi keenam (terjemahan)*. Jakarta: Erlangga
- Minot, N. 2012. Food Price Volatility in Africa Has it Really Increased. *International Food Policy Research (IFPR) Discussion Papers* 01239
- Mishkin, F. S. 2004. *The Economics of Money, Banking and Financial Markets*. Seventh Edition. International Edition, New York: Pearson Education.
- Mufti, H. R. 2009. Kebijakan Pangan Pemerintah Orde Baru dan Nasib Kaum Petani Produsen Beras 1969-1988. FIB-UI, 2009
- Mundrieq, S. H. 2014. Problematika Krisis Pangan Dunia dan Dampaknya bagi Indonesia. *Jurnal Academica Fisip Untad* Vol.06 No. 02, Oktober 2014
- Murwani, S. 2007. Analisis Kebijakan Moneter Kaitannya dengan Penanaman Modal Asing: Pendekatan *Taylor Rule*. Program Pascasarjana Universitas Diponegoro-Semarang

- Nicholson, W. 2000. *Mikroekonomi Intermediate dan Aplikasinya edisi kedelapan*. Jakarta: Erlangga
- O'Connell, S. A. 2010. Food Price and Inflation in a Closed-Economy IS/AS/MP Model. *Journal of African Economies*, February, 20 2010
- Pangiuk, A. 2013. "Inflasi pada Fenomena Sosial Ekonomi: Menurut Al-Maqrizi". Dalam *Kontekstualita*, Vol. 28 No.1-2013
- Pratidina, O. S. 2012. Analisis Pengaruh Guncangan Eksternal dan Internal terhadap Inflasi di Indonesia. Departemen Ilmu Ekonomi – Institut Pertanian Bogor
- Putra, M. I. 2014. Determinan Kenaikan Harga Pangan di Indonesia (Pangan Padi, Kedelai Periode 2001-2011). *Jurnal Ilmiah Universitas Brawijaya, Malang Tahun 2014*
- Rahmanta, Sirojuzilam, dan Edi. 2014. Analisis Integrasi dan Volatilitas Harga Beras Regional ASEAN terhadap Pasar Beras Indonesia. *Jurnal Ekonom*, Vol.17 No. 2, April 2014
- Romer, D. 2000. Keynesian Macroeconomics without the LM Curve. *Journal of Economic Perspectives* Vol. 14 No. 2 pages 149-169
- Romer, D. 2006. *Advanced Macroeconomics Third Edition*. New York: The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Romer, D. 2013. *Short Run Fluctuations*. University of California, Berkeley
- Samuelson, P. A. & Nordhaus, W. D. 1992. *Ekonomi Edisi kedua belas jilid 2*, Jakarta: Erlangga
- Samuelson, P. A. & Nordhaus, W. D. 2001. *Macroeconomics 17th Edition* (Versi Indonesia). Jakarta: Erlangga
- Shobande, O. A. & Alimi, O. Y. 2015. "Exogenous Macroeconomic Variables and Nigerian Output: An Extension of the Taylor Rule and IS-MP-PC Model". Dalam *Developing Country Studies* Vol.5, No. 17, 2015
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Suryana, A. 2008. Kebijakan dan Kendala Pengembangan Sumberdaya Pangan di dalam: Akuntansi Sumberdaya Alam: Pangan, Energi, dan Air. *Prosiding Seminar Nasional*, Jakarta, 10 Desember. Badan Ketahanan Pangan – Departemen Pertanian

- Timmer, C. P. 2011. *Managing Price Volatility: Approaches at the Global, National, and Household Levels*. Stanford Symposium Series on Global Food Policy and Food Security in the 21st Century.
- Touny, M. 2013. Investigate the Long-Run Trade-Off between Inflation and Unemployment in Egypt. *International Journal of Economic and Finance*; Vol. 5 No.7
- Universitas Jember. 2011. *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah Universitas Jember Edisi Ketiga*. Jember: Jember University Press
- Wahyuningtyas, A. E. 2010. Analisis Pengaruh Pengeluaran Pemerintah dan Defisit Anggaran terhadap Investasi di Indonesia (1986-2008). Fakultas Ekonomi – Universitas Diponegoro
- Warjiyo, P. 2004. “Mekanisme Transmisi Kebijakan Moneter di Indonesia”. Seri Kebanksentralan No. 11, Pusat Pendidikan dan Studi Kebanksentralan BI
- Whelan, C. 2015. Introducing the IS-MP-PC Model. University College Dublin, Advance Macroeconomic Notes, 2015
- Widarjono, A. 2013. *Ekonometrika: Pengantar dan Aplikasinya Edisi Keempat*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN
- Undang-Undang No. 7 Tahun 1996 Tentang Pangan
- Yulius. 2014. Kebijakan Ekonomi Makro Masa Krisis. Direktorat Perencanaan Ekonomi Makro Bappenas, Edisi 01 – Mei 2014.

Internet :

www.bi.go.id

www.fao.org

data.imf.org

www.bps.go.id

www.kemenkeu.go.id

www.pertanian.go.id

www.kemendag.go.id

<http://data.worldbank.org>

data.worldbank.org

<http://ditjenpdn.kemendag.go.id>

www.bappenas.go.id

www.setneg.go.id





LAMPIRAN

A. DATA VARIABEL PENELITIAN

Obs	FPI (indeks)	GR (%)	INF (%)	EINF (%)	R (%)
1984	91,9	7,172	10,46	11,46	17,25
1985	83,1	3,478	4,73	10,46	18,73
1986	82,4	5,965	5,83	4,73	21,61
1987	85,0	5,300	9,28	5,83	5,39
1988	95,9	6,356	8,04	9,28	8,29
1989	101,1	9,085	6,42	8,04	10,64
1990	107,2	9,002	7,81	6,42	18,83
1991	105,2	8,928	9,42	7,81	18,47
1992	109,2	7,221	7,53	9,42	13,50
1993	105,5	7,254	9,69	7,53	8,82
1994	110,3	7,540	8,52	9,69	12,44
1995	125,3	8,396	9,43	8,52	13,99
1996	131,1	7,643	7,97	9,43	12,80
1997	120,3	4,700	6,23	7,97	20,00
1998	108,6	-13,127	58,39	6,23	38,44
1999	93,2	0,791	20,49	58,39	12,51
2000	91,1	4,920	3,72	20,49	14,53
2001	94,6	3,643	11,50	3,72	17,62
2002	89,6	4,449	11,88	11,50	12,93
2003	97,7	4,780	6,59	11,88	8,31
2004	112,7	5,031	6,24	6,59	7,43
2005	118,0	5,693	10,45	6,24	12,75
2006	127,2	5,501	13,11	10,45	9,75
2007	161,4	6,345	6,41	13,11	8,00
2008	201,4	6,014	9,78	6,41	9,25
2009	160,2	4,629	4,81	9,78	6,50
2010	188,0	6,224	5,13	4,81	6,00
2011	229,9	6,170	5,36	5,13	6,00
2012	213,3	6,030	4,28	5,36	5,75
2013	209,8	5,557	6,41	4,28	7,50
2014	201,8	5,024	6,40	6,41	7,75
2015	164,0	4,795	6,36	6,40	7,50
2016	161,0	5,180	3,02	6,36	4,75

Lanjutan ...

Obs	ER (Rp/\$)	TR (milyar rupiah)	G (milyar rupiah)	OG (%)
1984	1.025,95	4788,30	20560,40	1,054598651
1985	1.110,58	6616,90	9796,50	-2,85892198
1986	1.282,58	7645,70	9017,90	-0,601988598
1987	1.643,85	9930,50	17357,40	-1,498557969
1988	1.685,70	12344,60	22966,00	-0,624566974
1989	1.770,06	16084,10	27048,70	1,983943086
1990	1.842,81	22011,00	39754,00	1,89617658
1991	1.950,32	24919,00	44581,00	1,958498445
1992	2.029,92	30092,00	52048,00	0,535311185
1993	2.087,10	36665,00	57833,00	0,986434993
1994	2.160,75	44442,00	62607,00	1,806332933
1995	2.248,61	48686,00	65342,00	3,283606393
1996	2.342,30	57340,00	82221,00	3,192729761
1997	2.909,38	70934,00	109302,00	0,873593365
1998	10.013,62	102395,00	172607,00	-16,4792184
1999	7.855,15	24919,00	44581,00	-2,356605064
2000	8.421,78	133250,40	286906,40	1,752263018
2001	10.260,85	222845,81	311095,38	0,298781545
2002	9.311,19	210087,50	284854,96	0,822823586
2003	8.577,13	241808,47	307258,10	0,814274396
2004	8.938,85	280897,64	368389,46	0,707790992
2005	9.704,74	346833,73	468746,81	1,025887648
2006	9.159,32	409054,36	611606,07	0,528000728
2007	9.141,00	491665,91	673200,89	1,118307719
2008	9.689,96	632125,22	909953,63	0,594706101
2009	10.389,94	641379,87	881844,14	-0,924089723
2010	9.090,43	744400,87	977968,67	0,587687589
2011	8.770,43	873735,01	1174519,97	0,50204627
2012	9.386,63	980065,04	1341505,57	0,377117702
2013	10.461,24	1072118,50	1189343,11	-0,043987233
2014	11.865,21	1146472,00	1629399,25	-0,501928806
2015	13.389,43	1240418,90	1806515,20	-0,645927421
2016	13.436,00	1539166,00	1636500,00	-0,174184194

B. UJI STASIONERITAS**B.1 Uji Stasioneritas PDB**

Tingkat level :

Null Hypothesis: PDB has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.856490	0.0004
Test critical values: 1% level	-3.653730	
5% level	-2.957110	
10% level	-2.617434	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PDB)

Method: Least Squares

Date: 02/17/17 Time: 20:48

Sample (adjusted): 1985 2016

Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PDB(-1)	-0.883688	0.181960	-4.856490	0.0000
C	10.42878	3.081497	3.384323	0.0020
R-squared	0.440147	Mean dependent var	-0.095938	
Adjusted R-squared	0.421485	S.D. dependent var	16.29288	
S.E. of regression	12.39239	Akaike info criterion	7.932504	
Sum squared resid	4607.141	Schwarz criterion	8.024112	
Log likelihood	-124.9201	Hannan-Quinn criter.	7.962870	
F-statistic	23.58549	Durbin-Watson stat	2.021269	
Prob(F-statistic)	0.000035			

Tingkat *fisrt different* :

Null Hypothesis: D(PDB) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.435808	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.661661	
5% level	-2.960411	
10% level	-2.619160	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PDB,2)

Method: Least Squares

Date: 02/17/17 Time: 21:40

Sample (adjusted): 1986 2016

Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(PDB(-1))	-1.508526	0.159873	-9.435808	0.0000
C	-0.110629	2.604806	-0.042471	0.9664
R-squared	0.754309	Mean dependent var		0.057742
Adjusted R-squared	0.745837	S.D. dependent var		28.76669
S.E. of regression	14.50261	Akaike info criterion		8.248875
Sum squared resid	6099.443	Schwarz criterion		8.341390
Log likelihood	-125.8576	Hannan-Quinn criter.		8.279032
F-statistic	89.03448	Durbin-Watson stat		2.268062
Prob(F-statistic)	0.000000			

Tingkat *second different* :

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

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.403107	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.679322	
5% level	-2.967767	
10% level	-2.622989	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PDB,3)

Method: Least Squares

Date: 02/17/17 Time: 22:11

Sample (adjusted): 1988 2016

Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(PDB(-1),2)	-2.575467	0.306490	-8.403107	0.0000
D(PDB(-1),3)	0.524208	0.166727	3.144103	0.0041
C	-0.112766	3.532714	-0.031921	0.9748
R-squared	0.887803	Mean dependent var	-0.154483	
Adjusted R-squared	0.879172	S.D. dependent var	54.72972	
S.E. of regression	19.02421	Akaike info criterion	8.826999	
Sum squared resid	9409.938	Schwarz criterion	8.968444	
Log likelihood	-124.9915	Hannan-Quinn criter.	8.871298	
F-statistic	102.8674	Durbin-Watson stat	2.328597	
Prob(F-statistic)	0.000000			

B.2 Uji Stasioneritas Pengeluaran Pemerintah

Tingkat Level :

Null Hypothesis: G has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	1.120978	0.9968
Test critical values: 1% level	-3.653730	
5% level	-2.957110	
10% level	-2.617434	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(G)

Method: Least Squares

Date: 02/17/17 Time: 20:53

Sample (adjusted): 1985 2016

Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
G(-1)	0.034246	0.030550	1.120978	0.2712
C	33801.52	22947.30	1.473007	0.1512
R-squared	0.040202	Mean dependent var		50498.11
Adjusted R-squared	0.008209	S.D. dependent var		99156.40
S.E. of regression	98748.57	Akaike info criterion		25.89900
Sum squared resid	2.93E+11	Schwarz criterion		25.99061
Log likelihood	-412.3840	Hannan-Quinn criter.		25.92937
F-statistic	1.256591	Durbin-Watson stat		1.697993
Prob(F-statistic)	0.271191			

Tingkat *first different* :

Null Hypothesis: D(G) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.258682	0.0022
Test critical values: 1% level	-3.661661	
5% level	-2.960411	
10% level	-2.619160	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(G,2)

Method: Least Squares

Date: 02/17/17 Time: 21:46

Sample (adjusted): 1986 2016

Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(G(-1))	-0.851718	0.199996	-4.258682	0.0002
C	43931.56	21476.86	2.045530	0.0500
R-squared	0.384764	Mean dependent var	-5137.139	
Adjusted R-squared	0.363549	S.D. dependent var	126492.5	
S.E. of regression	100913.0	Akaike info criterion	25.94425	
Sum squared resid	2.95E+11	Schwarz criterion	26.03676	
Log likelihood	-400.1358	Hannan-Quinn criter.	25.97440	
F-statistic	18.13637	Durbin-Watson stat	1.890399	
Prob(F-statistic)	0.000197			

Tingkat *second different* :

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

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.875303	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.670170	
5% level	-2.963972	
10% level	-2.621007	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(G,3)

Method: Least Squares

Date: 02/17/17 Time: 22:15

Sample (adjusted): 1987 2016

Included observations: 30 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(G(-1),2)	-1.518196	0.171059	-8.875303	0.0000
C	-4948.629	20741.83	-0.238582	0.8132
R-squared	0.737757	Mean dependent var	-6977.761	
Adjusted R-squared	0.728391	S.D. dependent var	217976.2	
S.E. of regression	113600.8	Akaike info criterion	26.18311	
Sum squared resid	3.61E+11	Schwarz criterion	26.27652	
Log likelihood	-390.7466	Hannan-Quinn criter.	26.21299	
F-statistic	78.77100	Durbin-Watson stat	2.063582	
Prob(F-statistic)	0.000000			

B.3 Uji Stasioneritas Penerimaan Perpajakan

Tingkat Level :

Null Hypothesis: TR has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	5.744671	1.0000
Test critical values: 1% level	-3.653730	
5% level	-2.957110	
10% level	-2.617434	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(TR)

Method: Least Squares

Date: 02/17/17 Time: 20:56

Sample (adjusted): 1985 2016

Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TR(-1)	0.126389	0.022001	5.744671	0.0000
C	7714.336	10929.85	0.705804	0.4858
R-squared	0.523819	Mean dependent var		47949.30
Adjusted R-squared	0.507946	S.D. dependent var		67667.14
S.E. of regression	47466.17	Akaike info criterion		24.43388
Sum squared resid	6.76E+10	Schwarz criterion		24.52549
Log likelihood	-388.9421	Hannan-Quinn criter.		24.46425
F-statistic	33.00124	Durbin-Watson stat		2.099750
Prob(F-statistic)	0.000003			

Tingkat *first different* :

Null Hypothesis: D(TR) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.989025	0.9952
Test critical values: 1% level	-3.699871	
5% level	-2.976263	
10% level	-2.627420	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(TR,2)

Method: Least Squares

Date: 02/17/17 Time: 21:50

Sample (adjusted): 1990 2016

Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(TR(-1))	0.282575	0.285711	0.989025	0.3339
D(TR(-1),2)	-1.439025	0.357630	-4.023785	0.0006
D(TR(-2),2)	-1.628736	0.396046	-4.112494	0.0005
D(TR(-3),2)	-1.151203	0.367437	-3.133066	0.0050
D(TR(-4),2)	-0.685955	0.266465	-2.574281	0.0177
C	13835.34	15346.27	0.901544	0.3775
R-squared	0.549175	Mean dependent var		10926.21
Adjusted R-squared	0.441835	S.D. dependent var		70980.93
S.E. of regression	53030.15	Akaike info criterion		24.78824
Sum squared resid	5.91E+10	Schwarz criterion		25.07620
Log likelihood	-328.6412	Hannan-Quinn criter.		24.87387
F-statistic	5.116248	Durbin-Watson stat		2.009442
Prob(F-statistic)	0.003187			

Tingkat *second different* :

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

Exogenous: Constant

Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.092366	0.0003
Test critical values: 1% level	-3.699871	
5% level	-2.976263	
10% level	-2.627420	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(TR,3)

Method: Least Squares

Date: 02/17/17 Time: 22:16

Sample (adjusted): 1990 2016

Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(TR(-1),2)	-5.275466	1.035956	-5.092366	0.0000
D(TR(-1),3)	3.082708	0.854603	3.607182	0.0016
D(TR(-2),3)	1.649394	0.559165	2.949746	0.0074
D(TR(-3),3)	0.623286	0.258693	2.409368	0.0248
C	24667.28	10744.49	2.295807	0.0316
R-squared	0.797957	Mean dependent var	7536.106	
Adjusted R-squared	0.761222	S.D. dependent var	108470.0	
S.E. of regression	53003.83	Akaike info criterion	24.75969	
Sum squared resid	6.18E+10	Schwarz criterion	24.99966	
Log likelihood	-329.2558	Hannan-Quinn criter.	24.83105	
F-statistic	21.72190	Durbin-Watson stat	1.847944	
Prob(F-statistic)	0.000000			

B.4 Uji Stasioneritas Nilai Tukar

Tingkat Level :

Null Hypothesis: ER has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.696685	0.8336
Test critical values: 1% level	-3.653730	
5% level	-2.957110	
10% level	-2.617434	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(ER)

Method: Least Squares

Date: 02/17/17 Time: 21:01

Sample (adjusted): 1985 2016

Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ER(-1)	-0.044996	0.064586	-0.696685	0.4914
C	669.7785	480.4939	1.393938	0.1736
R-squared	0.015921	Mean dependent var		387.8142
Adjusted R-squared	-0.016881	S.D. dependent var		1452.836
S.E. of regression	1465.047	Akaike info criterion		17.47762
Sum squared resid	64390912	Schwarz criterion		17.56923
Log likelihood	-277.6420	Hannan-Quinn criter.		17.50799
F-statistic	0.485370	Durbin-Watson stat		2.342612
Prob(F-statistic)	0.491363			

Tingkat *first different* :

Null Hypothesis: D(ER) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.648383	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.661661	
5% level	-2.960411	
10% level	-2.619160	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(ER,2)

Method: Least Squares

Date: 02/17/17 Time: 21:52

Sample (adjusted): 1986 2016

Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(ER(-1))	-1.207855	0.181676	-6.648383	0.0000
C	480.4913	273.4767	1.756973	0.0895
R-squared	0.603831	Mean dependent var	-1.227903	
Adjusted R-squared	0.590169	S.D. dependent var	2293.479	
S.E. of regression	1468.239	Akaike info criterion	17.48386	
Sum squared resid	62516073	Schwarz criterion	17.57637	
Log likelihood	-268.9998	Hannan-Quinn criter.	17.51401	
F-statistic	44.20099	Durbin-Watson stat	2.070005	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Tingkat *second different* :

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

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.043242	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.679322	
5% level	-2.967767	
10% level	-2.622989	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(ER,3)

Method: Least Squares

Date: 02/17/17 Time: 22:19

Sample (adjusted): 1988 2016

Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(ER(-1),2)	-2.369620	0.294610	-8.043242	0.0000
D(ER(-1),3)	0.536025	0.167750	3.195371	0.0036
C	52.40352	326.7162	0.160395	0.8738
R-squared	0.833382	Mean dependent var	-57.47990	
Adjusted R-squared	0.820565	S.D. dependent var	4149.931	
S.E. of regression	1757.902	Akaike info criterion	17.87933	
Sum squared resid	80345732	Schwarz criterion	18.02077	
Log likelihood	-256.2502	Hannan-Quinn criter.	17.92363	
F-statistic	65.02259	Durbin-Watson stat	2.253842	
Prob(F-statistic)	0.000000			

B.5 Uji Stasioneritas Tingkat Suku Bunga

Tingkat Level :

Null Hypothesis: R has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.380833	0.0193
Test critical values: 1% level	-3.653730	
5% level	-2.957110	
10% level	-2.617434	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(R)

Method: Least Squares

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

Sample (adjusted): 1985 2016

Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
R(-1)	-0.563085	0.166552	-3.380833	0.0020
C	6.635271	2.349996	2.823524	0.0084
R-squared	0.275888	Mean dependent var	-0.390625	
Adjusted R-squared	0.251751	S.D. dependent var	7.174977	
S.E. of regression	6.206457	Akaike info criterion	6.549519	
Sum squared resid	1155.603	Schwarz criterion	6.641127	
Log likelihood	-102.7923	Hannan-Quinn criter.	6.579884	
F-statistic	11.43003	Durbin-Watson stat	1.996138	
Prob(F-statistic)	0.002023			

Tingkat *first different* :

Null Hypothesis: D(R) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.198034	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.670170	
5% level	-2.963972	
10% level	-2.621007	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(R,2)

Method: Least Squares

Date: 02/17/17 Time: 21:54

Sample (adjusted): 1987 2016

Included observations: 30 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(R(-1))	-1.775159	0.286407	-6.198034	0.0000
D(R(-1),2)	0.368700	0.177958	2.071842	0.0480
C	-0.830906	1.242413	-0.668784	0.5093
R-squared	0.697983	Mean dependent var	-0.187667	
Adjusted R-squared	0.675612	S.D. dependent var	11.90987	
S.E. of regression	6.783273	Akaike info criterion	6.761436	
Sum squared resid	1242.346	Schwarz criterion	6.901556	
Log likelihood	-98.42154	Hannan-Quinn criter.	6.806262	
F-statistic	31.19954	Durbin-Watson stat	1.897600	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Tingkat *second different* :

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

Exogenous: Constant

Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.345491	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.689194	
5% level	-2.971853	
10% level	-2.625121	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(R,3)

Method: Least Squares

Date: 02/17/17 Time: 22:22

Sample (adjusted): 1989 2016

Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(R(-1),2)	-3.122771	0.492124	-6.345491	0.0000
D(R(-1),3)	1.175420	0.348523	3.372571	0.0025
D(R(-2),3)	0.389026	0.174315	2.231736	0.0352
C	0.268429	1.541440	0.174142	0.8632
R-squared	0.849730	Mean dependent var	-0.772143	
Adjusted R-squared	0.830947	S.D. dependent var	19.80080	
S.E. of regression	8.141315	Akaike info criterion	7.163344	
Sum squared resid	1590.744	Schwarz criterion	7.353659	
Log likelihood	-96.28682	Hannan-Quinn criter.	7.221525	
F-statistic	45.23763	Durbin-Watson stat	2.179665	
Prob(F-statistic)	0.000000			

B.6 Uji Stasioneritas Inflasi

Tingkat Level :

Null Hypothesis: INF has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.630874	0.0008
Test critical values: 1% level	-3.653730	
5% level	-2.957110	
10% level	-2.617434	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(INF)

Method: Least Squares

Date: 02/17/17 Time: 21:06

Sample (adjusted): 1985 2016

Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INF(-1)	-0.841106	0.181630	-4.630874	0.0001
C	7.880249	2.436146	3.234719	0.0030
R-squared	0.416853	Mean dependent var	-0.232375	
Adjusted R-squared	0.397415	S.D. dependent var	12.33643	
S.E. of regression	9.576319	Akaike info criterion	7.416925	
Sum squared resid	2751.177	Schwarz criterion	7.508534	
Log likelihood	-116.6708	Hannan-Quinn criter.	7.447291	
F-statistic	21.44499	Durbin-Watson stat	1.934472	
Prob(F-statistic)	0.000066			

Tingkat *first different* :

Null Hypothesis: D(INF) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.850262	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.670170	
5% level	-2.963972	
10% level	-2.621007	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(INF,2)

Method: Least Squares

Date: 02/17/17 Time: 21:54

Sample (adjusted): 1987 2016

Included observations: 30 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(INF(-1))	-1.940032	0.283206	-6.850262	0.0000
D(INF(-1),2)	0.440655	0.172288	2.557667	0.0165
C	-0.126017	2.024770	-0.062238	0.9508
R-squared	0.736442	Mean dependent var	-0.148033	
Adjusted R-squared	0.716919	S.D. dependent var	20.84277	
S.E. of regression	11.08947	Akaike info criterion	7.744509	
Sum squared resid	3320.364	Schwarz criterion	7.884629	
Log likelihood	-113.1676	Hannan-Quinn criter.	7.789335	
F-statistic	37.72206	Durbin-Watson stat	2.190760	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Tingkat *second different* :

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

Exogenous: Constant

Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.527628	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.689194	
5% level	-2.971853	
10% level	-2.625121	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(INF,3)

Method: Least Squares

Date: 02/17/17 Time: 22:23

Sample (adjusted): 1989 2016

Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(INF(-1),2)	-3.370818	0.516392	-6.527628	0.0000
D(INF(-1),3)	1.315621	0.370906	3.547049	0.0016
D(INF(-2),3)	0.418643	0.184920	2.263916	0.0329
C	-0.124771	2.776344	-0.044941	0.9645
R-squared	0.865411	Mean dependent var	0.048893	
Adjusted R-squared	0.848587	S.D. dependent var	37.75068	
S.E. of regression	14.68949	Akaike info criterion	8.343705	
Sum squared resid	5178.744	Schwarz criterion	8.534020	
Log likelihood	-112.8119	Hannan-Quinn criter.	8.401886	
F-statistic	51.44002	Durbin-Watson stat	2.282566	
Prob(F-statistic)	0.000000			

B.7 Uji Stasioneritas Ekspektasi Inflasi

Tingkat Level :

Null Hypothesis: EINF has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.698863	0.0007
Test critical values: 1% level	-3.653730	
5% level	-2.957110	
10% level	-2.617434	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(EINF)

Method: Least Squares

Date: 02/17/17 Time: 21:07

Sample (adjusted): 1985 2016

Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EINF(-1)	-0.849412	0.180770	-4.698863	0.0001
C	8.183704	2.457028	3.330734	0.0023
R-squared	0.423956	Mean dependent var	-0.159375	
Adjusted R-squared	0.404754	S.D. dependent var	12.45243	
S.E. of regression	9.607325	Akaike info criterion	7.423390	
Sum squared resid	2769.021	Schwarz criterion	7.514999	
Log likelihood	-116.7742	Hannan-Quinn criter.	7.453756	
F-statistic	22.07931	Durbin-Watson stat	1.955900	
Prob(F-statistic)	0.000054			

Tingkat *first different* :

Null Hypothesis: D(EINF) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.854541	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.670170	
5% level	-2.963972	
10% level	-2.621007	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(EINF,2)

Method: Least Squares

Date: 02/17/17 Time: 21:55

Sample (adjusted): 1987 2016

Included observations: 30 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(EINF(-1))	-1.935545	0.282374	-6.854541	0.0000
D(EINF(-1),2)	0.437623	0.172120	2.542543	0.0171
C	-0.086719	2.044915	-0.042407	0.9665
R-squared	0.737795	Mean dependent var		0.189667
Adjusted R-squared	0.718373	S.D. dependent var		21.10097
S.E. of regression	11.19799	Akaike info criterion		7.763985
Sum squared resid	3385.662	Schwarz criterion		7.904104
Log likelihood	-113.4598	Hannan-Quinn criter.		7.808810
F-statistic	37.98646	Durbin-Watson stat		2.199094
Prob(F-statistic)	0.000000			

Tingkat *second different* :

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

Exogenous: Constant

Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.538992	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.689194	
5% level	-2.971853	
10% level	-2.625121	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(EINF,3)

Method: Least Squares

Date: 02/17/17 Time: 22:25

Sample (adjusted): 1989 2016

Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(EINF(-1),2)	-3.367560	0.514997	-6.538992	0.0000
D(EINF(-1),3)	1.312472	0.370224	3.545072	0.0016
D(EINF(-2),3)	0.417534	0.184669	2.260983	0.0331
C	0.083559	2.803176	0.029809	0.9765
R-squared	0.866062	Mean dependent var	-0.085000	
Adjusted R-squared	0.849320	S.D. dependent var	38.20470	
S.E. of regression	14.83011	Akaike info criterion	8.362760	
Sum squared resid	5278.373	Schwarz criterion	8.553075	
Log likelihood	-113.0786	Hannan-Quinn criter.	8.420941	
F-statistic	51.72926	Durbin-Watson stat	2.287838	
Prob(F-statistic)	0.000000			

B.8 Uji Stasioneritas *Output Gap*

Tingkat Level :

Null Hypothesis: OG has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.890600	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.653730	
5% level	-2.957110	
10% level	-2.617434	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(OG)

Method: Least Squares

Date: 02/17/17 Time: 21:09

Sample (adjusted): 1985 2016

Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
OG(-1)	-1.072561	0.182080	-5.890600	0.0000
C	-0.047966	1.980536	-0.024219	0.9808
R-squared	0.536316	Mean dependent var		-0.005991
Adjusted R-squared	0.520859	S.D. dependent var		16.18540
S.E. of regression	11.20353	Akaike info criterion		7.730797
Sum squared resid	3765.575	Schwarz criterion		7.822405
Log likelihood	-121.6928	Hannan-Quinn criter.		7.761163
F-statistic	34.69917	Durbin-Watson stat		2.002990
Prob(F-statistic)	0.000002			

Tingkat *first different* :

Null Hypothesis: D(OG) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.639758	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.661661	
5% level	-2.960411	
10% level	-2.619160	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(OG,2)

Method: Least Squares

Date: 02/17/17 Time: 21:56

Sample (adjusted): 1986 2016

Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(OG(-1))	-1.524169	0.158113	-9.639758	0.0000
C	0.030920	2.558861	0.012084	0.9904
R-squared	0.762149	Mean dependent var		0.103358
Adjusted R-squared	0.753947	S.D. dependent var		28.72178
S.E. of regression	14.24707	Akaike info criterion		8.213321
Sum squared resid	5886.395	Schwarz criterion		8.305836
Log likelihood	-125.3065	Hannan-Quinn criter.		8.243479
F-statistic	92.92493	Durbin-Watson stat		2.311314
Prob(F-statistic)	0.000000			

Tingkat *second different* :

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

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.486898	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.679322	
5% level	-2.967767	
10% level	-2.622989	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(OG,3)

Method: Least Squares

Date: 02/17/17 Time: 22:27

Sample (adjusted): 1988 2016

Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(OG(-1),2)	-2.589926	0.305168	-8.486898	0.0000
D(OG(-1),3)	0.530969	0.165910	3.200338	0.0036
C	0.016776	3.500769	0.004792	0.9962
R-squared	0.889612	Mean dependent var	-0.154071	
Adjusted R-squared	0.881121	S.D. dependent var	54.67663	
S.E. of regression	18.85185	Akaike info criterion	8.808797	
Sum squared resid	9240.202	Schwarz criterion	8.950241	
Log likelihood	-124.7276	Hannan-Quinn criter.	8.853095	
F-statistic	104.7669	Durbin-Watson stat	2.346576	
Prob(F-statistic)	0.000000			

B.9 Uji Stasioneritas Indeks Harga Pangan

Tingkat Level :

Null Hypothesis: FPI has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.197729	0.6631
Test critical values: 1% level	-3.653730	
5% level	-2.957110	
10% level	-2.617434	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(FPI)

Method: Least Squares

Date: 02/17/17 Time: 21:10

Sample (adjusted): 1985 2016

Included observations: 32 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
FPI(-1)	-0.087702	0.073223	-1.197729	0.2404
C	13.45878	9.939572	1.354061	0.1858
R-squared	0.045636	Mean dependent var		2.178125
Adjusted R-squared	0.013824	S.D. dependent var		18.09378
S.E. of regression	17.96828	Akaike info criterion		8.675555
Sum squared resid	9685.775	Schwarz criterion		8.767163
Log likelihood	-136.8089	Hannan-Quinn criter.		8.705920
F-statistic	1.434555	Durbin-Watson stat		1.841094
Prob(F-statistic)	0.240400			

Tingkat *first different* :

Null Hypothesis: D(FPI) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.232320	0.0002
Test critical values: 1% level	-3.661661	
5% level	-2.960411	
10% level	-2.619160	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(FPI,2)

Method: Least Squares

Date: 02/17/17 Time: 21:57

Sample (adjusted): 1986 2016

Included observations: 31 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(FPI(-1))	-0.966114	0.184644	-5.232320	0.0000
C	2.453446	3.364854	0.729139	0.4718
R-squared	0.485607	Mean dependent var		0.206452
Adjusted R-squared	0.467870	S.D. dependent var		25.47252
S.E. of regression	18.58151	Akaike info criterion		8.744552
Sum squared resid	10012.90	Schwarz criterion		8.837067
Log likelihood	-133.5405	Hannan-Quinn criter.		8.774709
F-statistic	27.37717	Durbin-Watson stat		1.991009
Prob(F-statistic)	0.000013			

Tingkat *second different* :

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

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.251259	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.679322	
5% level	-2.967767	
10% level	-2.622989	

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

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(FPI,3)

Method: Least Squares

Date: 02/17/17 Time: 22:29

Sample (adjusted): 1988 2016

Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(FPI(-1),2)	-2.342031	0.253158	-9.251259	0.0000
D(FPI(-1),3)	0.677347	0.154699	4.378482	0.0002
C	-1.004065	3.520569	-0.285200	0.7778
R-squared	0.823247	Mean dependent var	1.106897	
Adjusted R-squared	0.809650	S.D. dependent var	43.38986	
S.E. of regression	18.93060	Akaike info criterion	8.817134	
Sum squared resid	9317.557	Schwarz criterion	8.958578	
Log likelihood	-124.8484	Hannan-Quinn criter.	8.861432	
F-statistic	60.54884	Durbin-Watson stat	1.979695	
Prob(F-statistic)	0.000000			

C. UJI PENENTUAN LAG OPTIMUM

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: TR PDB G OG EINF ER FPI INF R

Exogenous variables: C

Date: 02/08/17 Time: 20:04

Sample: 1984 2016

Included observations: 31

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-1725.229	NA	3.16e+37	111.8857	112.3020	112.0214
1	-1271.290	615.0137	1.39e+27	87.82516	91.98835	89.18226
2	-1031.493	185.6492*	2.44e+23*	77.58020*	85.49026*	80.15869*

* 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

D. UJI KOINTEGRASI

Signifikan pada $\alpha = 1\%$ (0.01)

Date: 02/20/17 Time: 12:45

Sample (adjusted): 1986 2016

Included observations: 31 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: EINF ER FPI G INF TR R PDB OG

Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.01 Critical Value	Prob.**
None *	0.988864	420.0268	210.0548	0.0000
At most 1 *	0.936048	280.6014	171.0905	0.0000
At most 2 *	0.915079	195.3632	135.9732	0.0000
At most 3 *	0.775730	118.9162	104.9615	0.0005
At most 4	0.663893	72.57418	77.81884	0.0296
At most 5	0.443897	38.77409	54.68150	0.2694
At most 6	0.344324	20.58324	35.45817	0.3841
At most 7	0.208402	7.498487	19.93711	0.5205
At most 8	0.008152	0.253750	6.634897	0.6144

Trace test indicates 4 cointegrating eqn(s) at the 0.01 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.01 level

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

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.01 Critical Value	Prob.**
None *	0.988864	139.4254	64.99600	0.0000
At most 1 *	0.936048	85.23812	58.66895	0.0000
At most 2 *	0.915079	76.44706	52.30821	0.0000
At most 3 *	0.775730	46.34200	45.86900	0.0087
At most 4	0.663893	33.80009	39.37013	0.0511
At most 5	0.443897	18.19085	32.71527	0.4793
At most 6	0.344324	13.08475	25.86121	0.4445
At most 7	0.208402	7.244737	18.52001	0.4606
At most 8	0.008152	0.253750	6.634897	0.6144

Max-eigenvalue test indicates 4 cointegrating eqn(s) at the 0.01 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.01 level

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

Signifikan pada $\alpha = 5\%$ (0.05)

Date: 02/20/17 Time: 13:01

Sample (adjusted): 1986 2016

Included observations: 31 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: EINF ER FPI G INF TR R PDB OG

Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.988864	420.0268	197.3709	0.0000
At most 1 *	0.936048	280.6014	159.5297	0.0000
At most 2 *	0.915079	195.3632	125.6154	0.0000
At most 3 *	0.775730	118.9162	95.75366	0.0005
At most 4 *	0.663893	72.57418	69.81889	0.0296
At most 5	0.443897	38.77409	47.85613	0.2694
At most 6	0.344324	20.58324	29.79707	0.3841
At most 7	0.208402	7.498487	15.49471	0.5205
At most 8	0.008152	0.253750	3.841466	0.6144

Trace test indicates 5 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 *	0.988864	139.4254	58.43354	0.0000
At most 1 *	0.936048	85.23812	52.36261	0.0000
At most 2 *	0.915079	76.44706	46.23142	0.0000
At most 3 *	0.775730	46.34200	40.07757	0.0087
At most 4	0.663893	33.80009	33.87687	0.0511
At most 5	0.443897	18.19085	27.58434	0.4793
At most 6	0.344324	13.08475	21.13162	0.4445
At most 7	0.208402	7.244737	14.26460	0.4606
At most 8	0.008152	0.253750	3.841466	0.6144

Max-eigenvalue 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

E. UJI GRANGER CAUSALITY

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 02/10/17 Time: 00:09

Sample: 1984 2016

Included observations: 31

Dependent variable: EINF			
Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
FPI	0.686644	2	0.7094
ER	8.893349	2	0.0117
G	1.877877	2	0.3910
INF	266220.2	2	0.0000
OG	10.92933	2	0.0042
PDB	10.20757	2	0.0061
R	1.221425	2	0.5430
TR	4.264772	2	0.1186
All	9541390.	16	0.0000

Dependent variable: FPI			
Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
EINF	1.934894	2	0.3801
ER	9.031390	2	0.0109
G	12.06448	2	0.0024
INF	5.871791	2	0.0531
OG	2.623301	2	0.2694
PDB	4.176347	2	0.1239
R	0.237746	2	0.8879
TR	1.930061	2	0.3810
All	40.65274	16	0.0006

Dependent variable: ER			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
EINF	7.768722	2	0.0206
FPI	1.719634	2	0.4232
G	6.854010	2	0.0325
INF	6.094326	2	0.0475
OG	17.65543	2	0.0001
PDB	14.32375	2	0.0008
R	0.500445	2	0.7786

TR	3.313259	2	0.1908
All	58.66922	16	0.0000

Dependent variable: G

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
EINF	6.827478	2	0.0329
FPI	11.12352	2	0.0038
ER	6.509065	2	0.0386
INF	27.47332	2	0.0000
OG	14.29300	2	0.0008
PDB	23.18106	2	0.0000
R	3.122336	2	0.2099
TR	71.03982	2	0.0000
All	197.0793	16	0.0000

Dependent variable: INF

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
EINF	21.66859	2	0.0000
FPI	4.072811	2	0.1305
ER	16.78784	2	0.0002
G	6.682919	2	0.0354
OG	14.24115	2	0.0008
PDB	19.11278	2	0.0001
R	2.334853	2	0.3112
TR	2.509817	2	0.2851
All	87.66561	16	0.0000

Dependent variable: OG

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
EINF	23.54310	2	0.0000
FPI	2.001833	2	0.3675
ER	15.92985	2	0.0003
G	4.460853	2	0.1075
INF	32.61729	2	0.0000
PDB	12.65672	2	0.0018
R	1.388628	2	0.4994
TR	1.505518	2	0.4711
All	67.33794	16	0.0000

Dependent variable: PDB

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
EINF	23.55531	2	0.0000
FPI	1.973479	2	0.3728
ER	15.83436	2	0.0004
G	4.434305	2	0.1089
INF	32.40769	2	0.0000
OG	10.54520	2	0.0051
R	1.352902	2	0.5084
TR	1.463134	2	0.4812
All	84.24210	16	0.0000

Dependent variable: R

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
EINF	9.505838	2	0.0086
FPI	3.381440	2	0.1844
ER	7.937067	2	0.0189
G	3.968776	2	0.1375
INF	13.32010	2	0.0013
OG	8.173559	2	0.0168
PDB	10.32290	2	0.0057
TR	1.977551	2	0.3720
All	59.56145	16	0.0000

Dependent variable: TR

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
EINF	1.430486	2	0.4891
FPI	12.68797	2	0.0018
ER	1.428373	2	0.4896
G	11.99825	2	0.0025
INF	8.884405	2	0.0118
OG	5.143792	2	0.0764
PDB	5.145337	2	0.0763
R	0.028429	2	0.9859
All	91.87809	16	0.0000

F. HASIL ESTIMASI VAR

Vector Autoregression Estimates

Date: 02/11/17 Time: 00:10

Sample (adjusted): 1986 2016

Included observations: 31 after adjustments

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

	EINF	ER	FPI	G	INF	OG	PDB	R	TR
EINF(-1)	-0.192418 (0.21236) [-0.90611]	-12259.78 (9130.98) [-1.34266]	-136.6294 (168.227) [-0.81217]	-1358567. (529444.) [-2.56603]	-109.9346 (65.2888) [-1.68382]	-145.0342 (86.7011) [-1.67281]	-143.5851 (86.3419) [-1.66298]	-72.20963 (50.1095) [-1.44104]	-172937.9 (313129.) [-0.55229]
EINF(-2)	0.000779 (0.00107) [0.72728]	-128.2210 (46.0659) [-2.78343]	-1.162891 (0.84871) [-1.37019]	-4168.353 (2671.05) [-1.56057]	-1.528337 (0.32938) [-4.64001]	-2.112112 (0.43741) [-4.82870]	-2.103434 (0.43560) [-4.82887]	-0.778924 (0.25280) [-3.08115]	-1888.578 (1579.74) [-1.19550]
ER(-1)	-2.59E-06 (7.3E-06) [-0.35333]	1.034188 (0.31516) [3.28143]	-0.017420 (0.00581) [-3.00010]	16.52029 (18.2742) [0.90402]	0.007259 (0.00225) [3.22125]	0.010266 (0.00299) [3.43055]	0.010223 (0.00298) [3.43051]	0.003278 (0.00173) [1.89533]	-4.831416 (10.8079) [-0.44703]
ER(-2)	-1.73E-05 (8.4E-06) [-2.05476]	-1.099733 (0.36236) [-3.03488]	0.013681 (0.00668) [2.04919]	26.48085 (21.0110) [1.26033]	-0.010377 (0.00259) [-4.00495]	-0.012935 (0.00344) [-3.75949]	-0.012820 (0.00343) [-3.74139]	-0.005597 (0.00199) [-2.81430]	-7.061921 (12.4265) [-0.56829]
FPI(-1)	0.000415 (0.00050) [0.82724]	-26.98986 (21.5660) [-1.25150]	0.380432 (0.39733) [0.95748]	526.5123 (1250.47) [0.42105]	-0.299172 (0.15420) [-1.94013]	-0.278632 (0.20478) [-1.36067]	-0.275987 (0.20393) [-1.35336]	-0.215100 (0.11835) [-1.81747]	-319.1151 (739.563) [-0.43149]

FPI(-2)	-0.000214 (0.00041) [-0.52532]	7.337614 (17.5122) [0.41900]	-0.137096 (0.32264) [-0.42492]	-2968.894 (1015.41) [-2.92383]	0.086552 (0.12522) [0.69122]	0.080860 (0.16628) [0.48628]	0.081305 (0.16559) [0.49099]	0.080949 (0.09610) [0.84230]	-1565.279 (600.545) [-2.60643]
G(-1)	1.16E-07 (8.5E-08) [1.36203]	0.002890 (0.00365) [0.79183]	-0.000131 (6.7E-05) [-1.94406]	-0.921075 (0.21161) [-4.35270]	1.70E-05 (2.6E-05) [0.65008]	3.73E-05 (3.5E-05) [1.07709]	3.71E-05 (3.5E-05) [1.07611]	1.55E-06 (2.0E-05) [0.07743]	0.281847 (0.12515) [2.25203]
G(-2)	5.97E-08 (7.9E-08) [0.75287]	-0.006360 (0.00341) [-1.86369]	0.000106 (6.3E-05) [1.68167]	-0.847476 (0.19786) [-4.28311]	-4.72E-05 (2.4E-05) [-1.93400]	-3.66E-05 (3.2E-05) [-1.12955]	-3.63E-05 (3.2E-05) [-1.12399]	-3.26E-05 (1.9E-05) [-1.73842]	0.394075 (0.11702) [3.36750]
INF(-1)	1.007232 (0.00197) [510.407]	-189.8175 (84.8528) [-2.23702]	-3.711800 (1.56331) [-2.37432]	-24067.37 (4920.04) [-4.89171]	-2.983824 (0.60672) [-4.91798]	-4.547977 (0.80570) [-5.64476]	-4.515116 (0.80236) [-5.62729]	-1.641567 (0.46566) [-3.52525]	-8664.148 (2909.85) [-2.97752]
INF(-2)	0.193575 (0.21333) [0.90739]	12444.62 (9172.96) [1.35666]	139.0019 (169.001) [0.82249]	1367181. (531878.) [2.57048]	110.2761 (65.5889) [1.68132]	145.9547 (87.0997) [1.67572]	144.5016 (86.7388) [1.66594]	72.73222 (50.3399) [1.44482]	178137.2 (314568.) [0.56629]
OG(-1)	0.052931 (0.01601) [3.30573]	1641.008 (688.491) [2.38348]	-6.845007 (12.6846) [-0.53963]	-146892.6 (39920.9) [-3.67959]	3.478253 (4.92288) [0.70655]	5.124192 (6.53740) [0.78383]	3.073400 (6.51032) [0.47208]	0.891067 (3.77834) [0.23584]	-8894.960 (23610.4) [-0.37674]
OG(-2)	-0.057511 (0.01755) [-3.27665]	-2157.015 (754.702) [-2.85810]	4.359113 (13.9045) [0.31350]	153847.7 (43760.1) [3.51571]	-6.660845 (5.39631) [-1.23433]	-7.742700 (7.16610) [-1.08046]	-6.643844 (7.13641) [-0.93098]	-2.670188 (4.14170) [-0.64471]	1291.649 (25881.0) [0.04991]

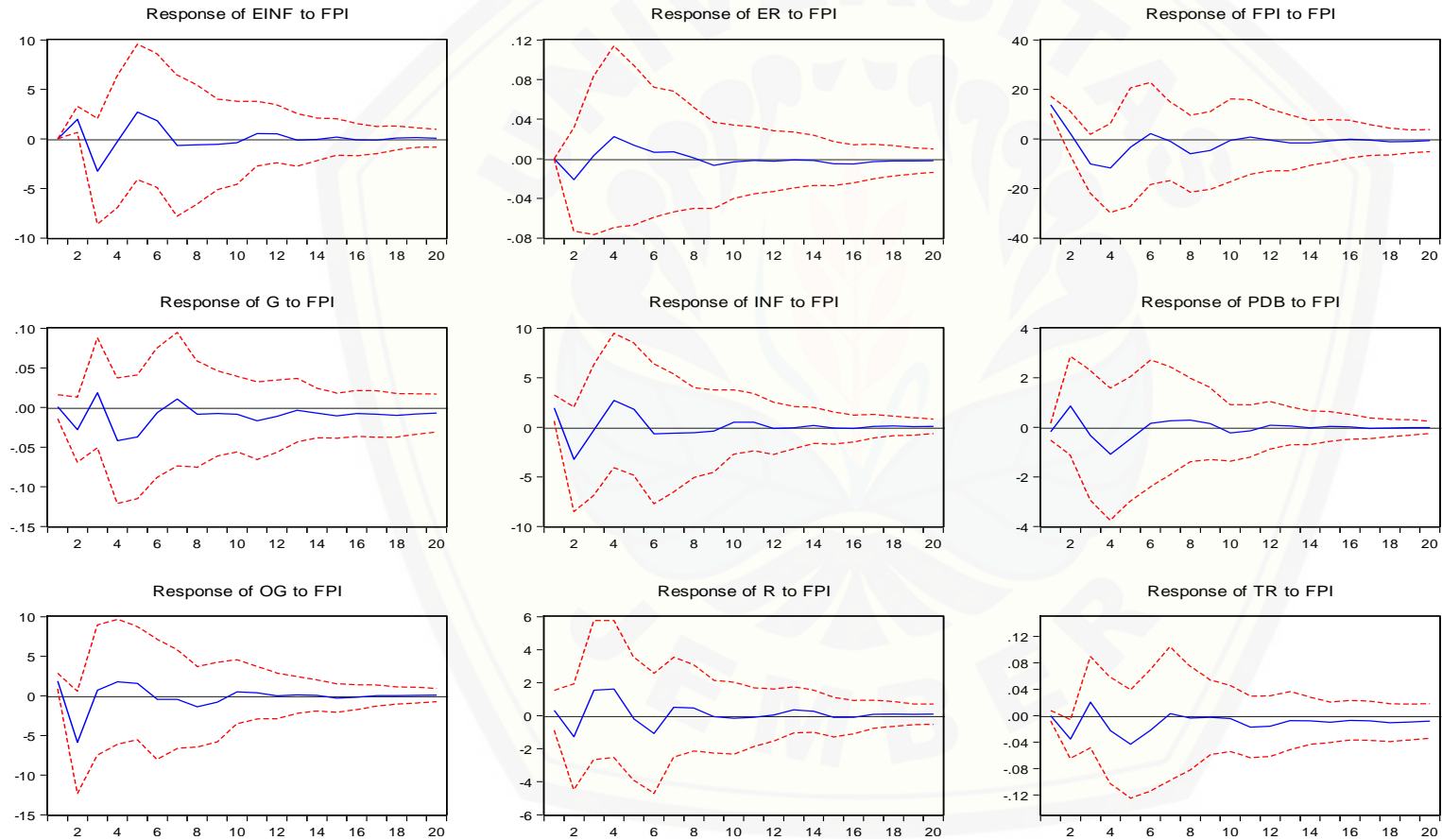
PDB(-1)	-0.050264 (0.01627) [-3.09019]	-1551.584 (699.394) [-2.21847]	10.28775 (12.8855) [0.79840]	162563.7 (40553.1) [4.00866]	-1.854836 (5.00084) [-0.37091]	-2.591490 (6.64093) [-0.39023]	-0.570759 (6.61341) [-0.08630]	-0.091155 (3.83817) [-0.02375]	14188.64 (23984.3) [0.59158]
PDB(-2)	0.056404 (0.01766) [3.19407]	2177.606 (759.316) [2.86785]	-4.775651 (13.9895) [-0.34137]	-144529.0 (44027.6) [-3.28269]	7.432277 (5.42929) [1.36892]	8.637328 (7.20990) [1.19798]	7.521077 (7.18003) [1.04750]	3.194539 (4.16701) [0.76663]	-1790.100 (26039.2) [-0.06875]
R(-1)	0.001123 (0.00102) [1.10397]	10.69303 (43.7582) [0.24437]	-0.385323 (0.80619) [-0.47795]	-23.44177 (2537.24) [-0.00924]	0.301154 (0.31288) [0.96252]	0.243113 (0.41550) [0.58511]	0.241076 (0.41377) [0.58263]	0.321930 (0.24014) [1.34060]	165.6243 (1500.60) [0.11037]
R(-2)	-0.000237 (0.00105) [-0.22552]	26.24404 (45.1065) [0.58182]	0.021555 (0.83103) [0.02594]	4481.049 (2615.42) [1.71332]	0.293116 (0.32252) [0.90882]	0.361638 (0.42830) [0.84436]	0.353726 (0.42652) [0.82932]	-0.153289 (0.24754) [-0.61926]	148.2869 (1546.83) [0.09586]
TR(-1)	-7.16E-07 (4.2E-07) [-1.68417]	0.007731 (0.01827) [0.42314]	0.000466 (0.00034) [1.38471]	2.426912 (1.05946) [2.29070]	1.36E-05 (0.00013) [0.10448]	-9.18E-05 (0.00017) [-0.52891]	-9.14E-05 (0.00017) [-0.52895]	4.39E-05 (0.00010) [0.43739]	0.509990 (0.62660) [0.81390]
TR(-2)	6.54E-07 (3.2E-07) [2.05287]	0.006738 (0.01370) [0.49166]	-0.000319 (0.00025) [-1.26448]	1.545643 (0.79465) [1.94505]	6.64E-05 (9.8E-05) [0.67782]	0.000130 (0.00013) [1.00075]	0.000128 (0.00013) [0.99138]	2.02E-05 (7.5E-05) [0.26811]	0.122062 (0.46998) [0.25972]
C	-0.088354 (0.03524) [-2.50723]	-423.0293 (1515.25) [-0.27918]	51.98542 (27.9166) [1.86217]	2796.149 (87858.9) [0.03183]	8.163407 (10.8344) [0.75347]	5.451730 (14.3877) [0.37892]	5.809117 (14.3281) [0.40544]	14.35262 (8.31546) [1.72602]	108927.0 (51962.3) [2.09627]

R-squared	0.999999	0.987802	0.962704	0.997752	0.884681	0.849640	0.878468	0.861745	0.998729
Adj. R-squared	0.999997	0.969505	0.906761	0.994380	0.711702	0.624101	0.696169	0.654363	0.996822
Sum sq. resids	0.003414	6312758.	2142.779	2.12E+10	322.7460	569.1584	564.4518	190.1185	7.42E+09
S.E. equation	0.016868	725.3021	13.36282	42055.35	5.186087	6.886935	6.858400	3.980353	24872.77
F-statistic	553034.9	53.98716	17.20852	295.9131	5.114380	3.767148	4.818837	4.155345	523.7305
Log likelihood	97.27594	-233.4606	-109.6431	-359.3253	-80.30171	-89.09475	-88.96605	-72.09883	-343.0437
Akaike AIC	-5.050061	16.28778	8.299555	24.40809	6.406562	6.973855	6.965551	5.877344	23.35766
Schwarz SC	-4.171165	17.16667	9.178450	25.28698	7.285457	7.852750	7.844447	6.756239	24.23656
Mean dependent	9.637097	6967.548	132.3419	505383.0	9.563903	-0.031135	11.97419	11.87258	377894.6
S.D. dependent	9.716682	4153.410	43.76218	561006.2	9.658700	11.23286	12.44247	6.770353	441194.3
Determinant resid covariance (dof adj.)			3.30E+21						
Determinant resid covariance			6.44E+17						
Log likelihood			-1031.493						
Akaike information criterion			77.58020						
Schwarz criterion			85.49026						

G. IMPULSE RESPONSSSE

G.1 Responce terhadap Harga Pangan Dunia

Response to Cholesky One S.D. Innovations ± 2 S.E.



G.2 Respons terhadap Harga Pangan Dunia secara Kuantitatif

Period	EINF	ER	FPI	Response of FPI:		PDB	OG	R	TR
				G	INF				
1	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	13.76489 (1.74814)	0.000959 (0.00749)	1.954825 (0.65440)	-1.881052 (0.6971)	1.881052 (0.50045)	0.329634 (0.60187)	0.000000 (0.00000)
2	1.973901 (0.65990)	-0.021130 (0.02607)	2.199703 (4.43495)	-0.027881 (0.02048)	-3.233902 (2.63130)	0.862133 (1.00197)	-5.863353 (3.22592)	-1.276165 (1.60175)	-0.035489 (0.01463)
3	-3.265554 (2.65914)	0.003580 (0.004005)	-10.07943 (5.98606)	0.018577 (0.03458)	-0.252777 (3.30328)	-0.327603 (1.30822)	0.728745 (4.11280)	1.546760 (2.10744)	0.020547 (0.03462)
4	-0.244038 (3.33670)	0.002326 (0.04588)	-11.71539 (9.02281)	-0.041959 (0.03966)	2.709722 (3.39215)	-1.082302 (1.33441)	1.786072 (3.93990)	1.612628 (2.07590)	-0.022561 (0.04024)
5	2.727184 (3.42374)	0.013720 (0.04026)	-3.329013 (11.9433)	-0.036978 (0.03906)	1.823477 (3.33809)	-0.464541 (1.25633)	1.582610 (3.56835)	-0.200574 (1.86193)	-0.043102 (0.04099)
6	1.835384 (3.36910)	0.006486 (0.03284)	2.193192 (10.3238)	-0.006516 (0.04089)	-0.658263 (3.52572)	0.159406 (1.27811)	-0.438917 (3.78532)	-1.078204 (1.81976)	-0.022108 (0.04601)
7	-0.664304 (3.55842)	0.007046 (0.03040)	-0.953603 (7.93860)	0.010646 (0.04216)	-0.578686 (2.97013)	0.267134 (1.08615)	-0.422371 (3.10275)	0.516444 (1.51400)	0.003284 (0.05051)
8	-0.582440 (2.99582)	0.000960 (0.02551)	-5.989662 (7.75519)	-0.008429 (0.03347)	-0.544855 (2.26764)	0.296407 (0.84458)	-1.377686 (2.54295)	0.468166 (1.30182)	-0.003713 (0.03921)
9	-0.554123 (2.28717)	-0.006740 (0.02179)	-4.652161 (7.85248)	-0.007576 (0.02683)	-0.381304 (2.08160)	0.147155 (0.72645)	-0.798538 (2.50995)	-0.061602 (1.10216)	-0.002602 (0.02821)
10	-0.368070 (2.09953)	-0.003027 (0.01850)	-0.549818 (8.34830)	-0.008384 (0.02380)	0.529835 (1.62102)	-0.227182 (0.57111)	0.500273 (2.02403)	-0.157061 (1.09122)	-0.004235 (0.02491)

11	0.535944 (1.63484)	-0.001729 (0.01685)	0.797129 (7.50761)	-0.016674 (0.02449)	0.510819 (1.44651)	-0.144671 (0.52691)	0.396557 (1.65194)	-0.092347 (0.89110)	-0.017187 (0.02324)
12	0.515595 (1.45832)	-0.002501 (0.01534)	-0.425857 (6.24354)	-0.011006 (0.02281)	-0.108374 (1.31631)	0.081102 (0.48081)	-0.004810 (1.43732)	0.039475 (0.78928)	-0.016014 (0.02302)
13	-0.109422 (1.32751)	-0.001280 (0.01411)	-1.567651 (5.62345)	-0.003496 (0.02004)	-0.043166 (1.06817)	0.058054 (0.38279)	0.116381 (1.15942)	0.352974 (0.69731)	-0.007433 (0.02202)
14	-0.043846 (1.07689)	-0.001635 (0.01266)	-1.615593 (4.51783)	-0.007057 (0.01567)	0.190189 (0.91018)	-0.015392 (0.34053)	0.063706 (0.98043)	0.269482 (0.63446)	-0.007782 (0.01790)
15	0.190660 (0.91773)	-0.005036 (0.01110)	-0.726056 (4.29091)	-0.010453 (0.01426)	-0.081500 (0.80538)	0.035923 (0.30002)	-0.295606 (0.90103)	-0.094613 (0.59847)	-0.010023 (0.01529)
16	-0.082977 (0.81232)	-0.005170 (0.00967)	-0.075258 (3.77905)	-0.007572 (0.01442)	-0.126857 (0.67861)	0.014785 (0.24693)	-0.167283 (0.78137)	-0.092384 (0.50917)	-0.006958 (0.01493)
17	-0.127228 (0.68433)	-0.002902 (0.00873)	-0.472754 (3.11464)	-0.008377 (0.01465)	0.102506 (0.59671)	-0.044072 (0.21148)	0.041134 (0.66552)	0.081867 (0.42321)	-0.007769 (0.01487)
18	0.103825 (0.60167)	-0.002188 (0.00764)	-1.106384 (2.71857)	-0.010054 (0.01372)	0.131051 (0.48512)	-0.029367 (0.17468)	0.044691 (0.54852)	0.097398 (0.37341)	-0.010561 (0.01435)
19	0.131832 (0.48921)	-0.002157 (0.00661)	-1.046906 (2.32426)	-0.008321 (0.01271)	0.077322 (0.44565)	-0.008857 (0.15500)	0.074428 (0.49259)	0.078480 (0.31403)	-0.009647 (0.01354)
20	0.077678 (0.44931)	-0.001950 (0.00596)	-0.659790 (2.22192)	-0.006974 (0.01201)	0.097896 (0.36766)	-0.009960 (0.12394)	0.088715 (0.41621)	0.092554 (0.30781)	-0.008189 (0.01309)
jumlah	2.032001	-0.003327	-26.010412	-0.197525	2.117958	-0.613588	-2.064200	2.432912	-2.114420

Cholesky Ordering: EINF ER FPI G INF PDB OG R TR

Standard Errors: Analytic

H. VARIANCE DECOMPOSITION

H.1 Variance Decomposition Pertumbuhan Ekonomi

Period	S.E.	EINF	ER	FPI	G	INF	PDB	OG	R	TR
1	0.025196	13.68117	21.57378	0.115523	10.74676	4.434667	49.44810	0.000000	0.000000	0.000000
2	7.404207	5.987504	44.58280	1.929640	7.796077	6.659286	26.84437	3.181067	2.821724	0.197537
3	11.26931	6.442544	33.95329	4.027020	6.444674	23.95887	19.67195	3.163374	2.188565	0.149712
4	11.83860	5.686299	39.95908	2.812217	11.14607	16.67054	13.69579	6.510600	2.492092	1.027305
5	13.33992	5.761526	44.72458	2.695308	9.522907	14.15145	11.64483	7.527685	2.263819	1.707898
6	15.24501	5.609618	44.04468	3.347757	9.933362	13.77325	11.24865	7.670783	2.257376	2.114531
7	16.30778	5.424379	42.66808	3.888211	9.896146	13.51218	11.55954	8.008741	2.180624	2.862090
8	16.91773	5.160051	40.65723	5.843345	9.973001	13.22657	11.26692	7.893902	2.580873	3.398115
9	19.15101	4.894246	38.54845	8.615492	9.687194	12.75011	10.81575	7.666262	2.857211	4.165282
10	20.43245	4.666646	37.26106	10.98846	9.196510	12.14999	10.31700	7.358338	3.171408	4.890583
11	24.02758	4.303068	37.45925	13.59519	8.435078	11.37391	9.540597	6.742554	3.419496	5.130854
12	25.23437	3.955574	38.21248	14.08208	8.658027	10.63349	8.767313	6.732649	3.570443	5.387950
13	29.50277	3.940316	37.76444	13.87206	9.085197	10.36512	8.457219	6.905014	3.773110	5.837531
14	34.71965	4.046297	37.63708	13.77497	8.995868	10.28479	8.374614	6.889578	3.919452	6.077354
15	39.43671	4.008779	37.58282	13.50558	9.199750	10.03052	8.168920	7.443294	3.936964	6.123366
16	44.05280	4.132539	34.62629	14.05507	10.23160	9.635636	7.943029	9.708913	3.771545	5.895383
17	48.67850	4.635778	31.98897	17.21292	9.484386	9.225105	7.934858	10.52587	3.458085	5.534021
18	61.35060	4.658979	28.75398	21.00708	10.73636	8.527028	7.457031	10.77499	3.119712	4.964843
19	65.40178	4.404623	24.27593	25.87972	9.158564	8.102306	7.111849	14.23017	2.640758	4.196083
20	75.82548	4.486104	19.33780	31.96599	7.387847	7.600745	7.138480	16.92238	1.995319	3.165336

Cholesky Ordering: EINF ER FPI G INF PDB OG R TR

H.2 Variance Decomposition Pengeluaran Pemerintah

Period	S.E.	EINF	ER	FPI	G	INF	PDB	OG	R	TR
1	0.025196	1.978919	0.240130	3.224049	94.55690	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	7.404207	5.446873	12.63672	9.072514	63.10616	6.109022	2.663628	0.057426	0.888546	0.019113
3	11.26931	5.631889	11.69680	15.35512	53.79672	6.979799	2.905808	1.406823	1.721782	0.505262
4	11.83860	8.014526	9.793087	18.86923	48.78133	5.931215	3.406819	3.314848	1.236440	0.652501
5	13.33992	7.450958	12.80663	24.23884	38.18900	6.941100	4.842892	4.279578	0.807305	0.443701
6	15.24501	7.960017	16.74768	32.80642	27.77624	5.038533	5.127488	3.254452	0.795736	0.493444
7	16.30778	7.191207	14.95170	38.32695	25.30688	4.164037	5.024425	2.927515	0.982283	1.124997
8	16.91773	6.418868	11.71610	42.08957	18.75437	4.947026	5.994308	8.203365	0.775306	1.101083
9	19.15101	5.802783	13.00738	45.41279	14.36665	4.417957	6.633693	8.781344	0.778753	0.798655
10	20.43245	4.305601	12.07484	41.47062	25.94516	3.103433	5.032904	5.983903	1.103695	0.979849
11	24.02758	3.530388	9.907526	41.94451	27.97051	2.747809	4.470541	6.668049	1.409491	1.351184
12	25.23437	2.954846	8.259329	43.39002	22.85835	3.493438	5.049081	11.55992	1.287955	1.147054
13	29.50277	2.321488	9.358082	39.61082	29.95408	2.923552	4.413735	9.127669	1.381147	0.909433
14	34.71965	1.772411	7.081788	32.13380	44.26862	2.125466	3.205125	6.646689	1.699401	1.066691
15	39.43671	1.975823	6.886973	30.81692	43.91588	2.117878	2.905658	8.440690	1.799931	1.140246
16	44.05280	1.738806	6.446451	30.43900	42.17399	2.566823	3.126144	10.77495	1.731040	1.002802
17	48.67850	1.374992	5.834817	23.29061	54.80196	1.884697	2.295437	7.967632	1.748947	0.800914
18	61.35060	2.551691	5.735940	18.93836	59.51579	1.663324	2.470575	6.504059	1.772394	0.847862
19	65.40178	3.580187	7.708163	18.11341	56.07453	1.645052	2.369618	8.032573	1.678146	0.798311
20	75.82548	3.632610	7.510938	17.46068	57.35656	1.580313	2.250280	7.719869	1.615358	0.873390

Cholesky Ordering: EINF ER FPI G INF PDB OG R TR

H.3 Variance Decomposition Penerimaan Perpajakan

Period	S.E.	EINF	ER	FPI	G	INF	PDB	OG	R	TR
1	0.025196	16.99252	16.23119	5.172149	0.711674	8.012281	0.057784	31.71571	3.089345	18.01736
2	7.404207	2.934576	2.877794	0.839036	11.90580	63.02636	1.040186	9.245241	1.372247	6.758758
3	11.26931	2.589807	5.143252	11.64132	7.841116	56.04604	1.142538	4.625174	7.542006	3.428751
4	11.83860	2.884829	10.18493	8.834962	9.426720	43.51083	1.016607	12.50053	5.666449	5.974147
5	13.33992	2.057958	13.11020	9.880611	20.86128	32.99795	1.248447	10.94903	4.019591	4.874926
6	15.24501	2.074687	22.76545	7.955996	22.84213	27.01407	1.001414	9.211334	3.229993	3.904930
7	16.30778	1.703890	20.81449	8.688458	18.83920	22.93646	1.055413	19.91861	2.551616	3.491856
8	16.91773	1.923629	19.79126	14.67716	17.01502	19.71301	1.429283	20.13950	1.962687	3.348450
9	19.15101	1.363264	14.97429	13.57845	36.78329	13.97960	1.030909	14.25539	1.658128	2.376682
10	20.43245	1.443238	16.77955	13.32692	34.45233	12.65675	0.923837	16.75703	1.524332	2.136013
11	24.02758	1.497525	12.81083	14.81445	27.20462	12.75769	2.302663	25.33413	1.236247	2.041849
12	25.23437	1.523297	12.93110	15.38797	37.67216	9.394543	2.098101	18.40354	1.020482	1.568813
13	29.50277	1.390620	9.743790	11.76023	52.42901	7.061977	1.806917	13.45686	1.096845	1.253745
14	34.71965	1.534856	12.68224	10.84801	46.08045	6.573514	1.637860	18.57516	0.963123	1.104786
15	39.43671	1.755677	11.82486	13.08227	39.01682	7.029433	2.909562	22.24111	0.818624	1.321638
16	44.05280	1.141951	9.659716	9.436161	56.56851	4.604528	1.894132	14.98113	0.857172	0.856698
17	48.67850	2.341612	11.65034	7.969724	57.56216	4.014202	2.366316	12.35065	0.887651	0.857341
18	61.35060	2.207889	12.74339	6.846099	51.79128	4.104817	2.215693	18.41026	0.809874	0.870707
19	65.40178	2.236426	14.26730	7.300234	50.83648	3.953323	2.517382	17.07176	0.727362	1.089737
20	75.82548	1.894534	9.013980	4.998896	62.62686	3.265625	2.573347	14.05565	0.805481	0.765618

Cholesky Ordering: EINF ER FPI G INF PDB OG R TR

H. 4 Variance Decomposition Nilai Tukar

Period	S.E.	EINF	ER	FPI	G	INF	PDB	OG	R	TR
1	0.025196	21.14888	78.85112	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	7.404207	10.26126	64.26576	11.44346	2.093012	3.465252	0.441059	8.016617	0.010083	0.003493
3	11.26931	9.744880	57.75013	14.32734	2.513756	7.823691	0.478581	7.182234	0.072491	0.106900
4	11.83860	6.880167	39.04264	24.32429	4.668194	11.20019	0.332153	12.02613	1.425372	0.100863
5	13.33992	5.196674	30.43149	33.75290	3.908177	9.521654	0.343198	14.94948	1.785609	0.110831
6	15.24501	4.688530	28.73724	33.55988	4.076189	12.08136	0.498479	14.84628	1.422926	0.089122
7	16.30778	4.177146	26.64554	32.08611	6.172013	13.19859	0.516518	15.72936	1.324021	0.150705
8	16.91773	3.842979	24.15169	30.61464	9.255865	13.05718	0.699283	16.97768	1.120113	0.280559
9	19.15101	3.444839	21.38269	28.89875	15.77609	11.60719	0.887617	16.69400	1.001591	0.307236
10	20.43245	3.187941	18.98178	26.94182	21.13312	10.33796	1.049442	17.16874	0.896385	0.302804
11	24.02758	2.896729	17.01431	25.21649	25.14117	9.392789	1.186659	17.99783	0.805699	0.348314
12	25.23437	2.471187	14.51255	22.74311	33.14801	8.063925	1.150143	16.85058	0.720118	0.340376
13	29.50277	2.229879	12.60095	19.78684	41.64650	6.836105	0.975498	14.93013	0.706796	0.287305
14	34.71965	2.247321	12.35061	17.95600	44.63000	6.077807	0.877325	14.93077	0.673354	0.256815
15	39.43671	2.246951	11.47390	16.53380	47.43274	5.510898	0.810379	15.06355	0.663577	0.264207
16	44.05280	2.327256	9.894361	14.12141	54.29483	4.663639	0.726402	13.03073	0.708910	0.232458
17	48.67850	3.129518	10.00965	12.27329	57.27687	4.049644	0.940154	11.38374	0.736739	0.200403
18	61.35060	3.920016	11.15772	11.77034	55.93231	3.765145	1.044031	11.47298	0.698856	0.238602
19	65.40178	4.326138	10.73509	11.79277	56.58826	3.506209	1.170812	10.83767	0.659901	0.383145
20	75.82548	4.908971	9.828121	13.16253	56.39572	3.151253	2.033155	9.551935	0.580863	0.387457

Cholesky Ordering: EINF ER FPI G INF PDB OG R TR

H.5 Variance Decomposition Tingkat Suku Bunga

Period	S.E.	EINF	ER	FPI	G	INF	PDB	OG	R	TR
1	0.025196	0.264381	7.626583	9.161361	1.041690	15.47065	17.42576	1.078693	47.93088	0.000000
2	7.404207	0.255028	8.573846	24.88459	0.540518	14.91747	10.89592	13.08369	26.06588	0.783058
3	11.26931	0.271399	11.13226	22.05397	1.421340	14.79569	10.06419	13.22048	25.77283	1.267844
4	11.83860	0.428628	12.99806	19.68751	1.708547	19.63780	9.396892	11.96113	23.01308	1.168338
5	13.33992	1.384442	17.05768	20.12744	3.203701	16.62934	8.262784	12.34154	19.67095	1.322116
6	15.24501	2.367665	22.56606	18.30968	3.808695	14.82871	7.710181	11.63976	17.55092	1.218330
7	16.30778	2.370179	22.41590	18.37136	4.330460	14.72775	7.596549	11.59438	17.29137	1.302051
8	16.91773	2.464139	20.73147	17.01188	7.351610	13.92322	7.529809	13.64609	16.05553	1.286257
9	19.15101	2.706109	20.75756	17.73907	9.024315	12.97923	7.849861	12.74262	14.96693	1.234316
10	20.43245	2.218391	17.05754	15.04220	21.22101	12.37649	6.447227	11.73443	12.56437	1.338336
11	24.02758	2.253941	19.21089	14.39059	20.68096	11.70065	6.096040	12.33632	11.87437	1.456251
12	25.23437	2.291523	17.02967	15.99374	19.84967	11.66748	6.579770	15.25089	10.05096	1.286290
13	29.50277	1.875774	17.14938	15.32759	31.20336	8.679584	5.012377	11.88872	7.865618	0.997600
14	34.71965	2.293618	15.21356	12.88192	38.25472	7.604804	4.702067	10.61177	6.985711	1.451827
15	39.43671	2.181309	15.63662	11.48022	37.37980	7.173196	4.158561	14.82222	5.928662	1.239410
16	44.05280	2.527765	17.70884	13.81358	32.39175	7.345739	4.938262	14.92817	5.130458	1.215441
17	48.67850	1.659176	13.42734	9.123060	49.52285	5.069779	3.456073	12.96633	3.824032	0.951369
18	61.35060	3.203074	17.02250	8.951485	45.83609	4.691558	4.048743	11.57677	3.523318	1.146465
19	65.40178	2.570661	14.29769	7.230470	47.31332	4.796864	3.737541	16.01073	2.948015	1.094711
20	75.82548	2.625348	18.46399	6.669100	46.97702	4.156424	3.452747	14.02762	2.562857	1.064892

Cholesky Ordering: EINF ER FPI G INF PDB OG R TR

H.6 Variance Decomposition Inflasi

Period	S.E.	EINF	ER	FPI	G	INF	PDB	OG	R	TR
1	0.025196	4.518200	10.35730	1.096641	2.371058	81.65680	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	7.404207	2.994281	19.41934	15.36614	3.475435	47.15433	0.659404	6.562271	3.621560	0.747246
3	11.26931	4.515982	18.98752	14.79819	4.849116	44.85929	0.612765	6.589002	3.507185	1.280949
4	11.83860	4.345014	21.00540	12.34102	10.65614	41.81283	0.682781	5.238273	2.878286	1.040245
5	13.33992	4.541739	27.65778	11.20805	10.69424	35.18675	0.647952	6.406648	2.206008	1.450834
6	15.24501	4.218178	29.38917	10.21899	14.15706	30.85865	0.628464	7.324225	1.935731	1.269534
7	16.30778	3.960225	31.25314	10.20073	13.70431	29.84389	0.589379	7.169976	1.802259	1.476097
8	16.91773	3.431384	26.22400	8.054566	23.28550	23.64450	1.368386	11.01867	1.686102	1.286891
9	19.15101	4.344780	28.35369	9.938089	21.22778	21.17769	2.297576	9.846809	1.489719	1.323865
10	20.43245	3.161420	20.74523	7.609375	36.42280	16.80344	1.899221	10.58100	1.500163	1.277360
11	24.02758	3.259053	24.46199	6.929658	34.66558	15.30598	1.751393	10.83173	1.362348	1.432271
12	25.23437	3.047107	18.28945	8.436779	35.64728	13.41337	3.355828	15.48443	1.119305	1.206443
13	29.50277	2.904163	21.02561	9.809385	40.10364	9.723223	2.730908	11.78001	1.051313	0.871745
14	34.71965	2.895179	16.84892	7.617185	47.87813	8.206363	2.938114	11.02834	1.294880	1.292887
15	39.43671	2.609929	18.06640	6.403041	46.36173	7.089929	2.465165	14.89378	1.058835	1.051183
16	44.05280	3.251385	18.72883	9.710670	38.91994	7.300744	4.128295	15.96912	0.878204	1.112813
17	48.67850	2.084884	15.64819	6.731932	52.69127	4.837844	2.684358	13.50857	1.000217	0.812734
18	61.35060	3.371373	18.23450	6.455597	49.73921	4.551321	3.456666	12.01707	1.042742	1.131519
19	65.40178	2.522498	14.95765	5.080720	50.78882	4.503654	3.167435	17.09072	0.925420	0.963080
20	75.82548	3.065492	20.03693	6.132978	46.65112	4.089100	3.517189	14.70511	0.805528	0.996559

Cholesky Ordering: EINF ER FPI G INF PDB OG R TR

H.7 Variance Decomposition Ekspektasi Inflasi

Period	S.E.	EINF	ER	FPI	G	INF	PDB	OG	R	TR
1	0.025196	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	7.404207	4.436714	10.32865	1.068975	2.399958	81.76551	7.18E-05	0.000101	2.51E-07	2.05E-05
3	11.26931	2.960394	19.34257	15.31625	3.535684	47.31262	0.653871	6.508373	3.620781	0.749453
4	11.83860	4.478309	18.93442	14.73712	4.890525	44.99327	0.606359	6.558533	3.511164	1.290300
5	13.33992	4.306286	20.90937	12.29567	10.76511	41.90012	0.677238	5.219686	2.880262	1.046264
6	15.24501	4.519168	27.62781	11.16718	10.76850	35.22811	0.645819	6.381008	2.205975	1.456443
7	16.30778	4.190084	29.31910	10.15942	14.28943	30.87387	0.622792	7.337946	1.933821	1.273545
8	16.91773	3.934173	31.22867	10.15718	13.80030	29.84296	0.584525	7.174062	1.799686	1.478453
9	19.15101	3.405750	26.16118	8.007052	23.45032	23.61158	1.366572	11.02358	1.684541	1.289423
10	20.43245	4.322644	28.32488	9.873050	21.39464	21.14189	2.288710	9.840296	1.488199	1.325690
11	24.02758	3.147011	20.71356	7.543667	36.51896	16.78983	1.900216	10.60783	1.498650	1.280286
12	25.23437	3.243905	24.44076	6.859088	34.78525	15.27316	1.750206	10.85843	1.359135	1.430066
13	29.50277	3.040721	18.28348	8.370469	35.76488	13.38483	3.357171	15.47319	1.117999	1.207261
14	34.71965	2.895833	21.00975	9.717918	40.23969	9.697748	2.724453	11.79210	1.050323	0.872189
15	39.43671	2.898453	16.88000	7.553787	47.88313	8.200724	2.943960	11.05308	1.292143	1.294720
16	44.05280	2.603696	18.05354	6.338105	46.43243	7.077471	2.467752	14.92148	1.055744	1.049779
17	48.67850	3.255144	18.76315	9.649890	38.97816	7.284155	4.129480	15.95129	0.875989	1.112747
18	61.35060	2.086113	15.64413	6.681214	52.72750	4.831730	2.687826	13.52875	0.998738	0.813991
19	65.40178	3.374126	18.28048	6.419920	49.70942	4.546905	3.458765	12.03892	1.039594	1.131872
20	75.82548	2.519936	14.94986	5.053957	50.80434	4.502463	3.174329	17.10744	0.923613	0.964058

Cholesky Ordering: EINF ER FPI G INF PDB OG R TR

H.8 Variance Decomposition Output Gap

Period	S.E.	EINF	ER	FPI	G	INF	PDB	OG	R	TR
1	0.025196	0.542198	11.01064	23.55891	6.815915	18.43852	1.343726	38.29010	0.000000	0.000000
2	7.404207	3.844487	28.19482	30.35534	4.057103	11.91105	3.317397	18.21444	0.006130	0.099232
3	11.26931	1.891816	15.16637	18.70224	44.97692	5.864622	1.672464	10.54083	0.567115	0.617626
4	11.83860	2.185750	21.99950	17.13762	38.40398	5.053329	1.406310	11.97759	0.928602	0.907323
5	13.33992	2.245465	15.49262	19.17660	30.23522	6.294341	3.636703	21.48106	0.689685	0.748312
6	15.24501	1.845858	17.90156	17.47585	41.18302	4.131589	2.669836	13.50526	0.816281	0.470752
7	16.30778	1.825197	12.62003	12.51966	54.73810	3.412781	2.466481	10.29051	1.257308	0.869935
8	16.91773	2.180513	15.08026	11.15717	49.52225	3.390643	2.186104	14.59695	1.097483	0.788629
9	19.15101	2.332235	15.31214	12.95055	42.39077	4.499469	3.559448	17.10368	0.940301	0.911401
10	20.43245	1.416847	11.71509	8.105316	58.88663	3.018478	2.272266	12.91964	1.056240	0.609499
11	24.02758	3.279820	14.49940	7.874622	55.41810	2.933075	3.258193	10.86350	1.052217	0.821081
12	25.23437	2.948335	14.56274	6.400973	53.39098	2.977595	2.782606	15.19040	0.956493	0.789879
13	29.50277	2.991955	17.74051	6.116369	51.65116	2.841131	2.893859	13.89066	0.875641	0.998706
14	34.71965	2.536897	10.78022	5.633911	57.72865	3.107195	3.461756	15.14670	0.848397	0.756277
15	39.43671	4.405591	18.67382	9.238960	47.46274	2.650338	3.993731	12.25180	0.691684	0.631338
16	44.05280	3.524631	15.18892	7.800589	51.90708	2.688263	3.537439	13.35658	0.917127	1.079383
17	48.67850	2.985977	16.25226	7.167619	51.31582	2.547171	2.999816	14.96487	0.768812	0.997655
18	61.35060	3.811191	14.01908	12.25006	42.67286	3.734796	5.241117	16.82284	0.595085	0.852969
19	65.40178	3.435041	17.09215	12.48087	46.62812	2.525371	3.751055	12.69563	0.733845	0.657926
20	75.82548	3.404066	15.95716	11.25676	49.40795	2.435779	3.714623	11.51704	1.009378	1.297248

Cholesky Ordering: EINF ER FPI G INF PDB OG R TR

H.9 Variance Decomposition Harga Pangan Dunia

Period	S.E.	EINF	ER	FPI	G	INF	PDB	OG	R	TR
1	0.025196	9.160351	23.36434	67.47531	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	7.404207	7.380700	12.72760	56.32436	10.16287	2.633050	0.451836	5.049966	0.260278	5.009338
3	11.26931	3.286966	12.19598	43.30370	16.91865	1.855674	3.763649	14.67423	0.706576	3.294578
4	11.83860	3.975567	11.16722	44.79984	9.538861	7.081856	5.661016	15.95402	0.392139	1.429472
5	13.33992	2.400848	13.93900	38.85568	25.90659	5.163906	3.250634	8.346699	1.096737	1.039908
6	15.24501	2.017422	11.32972	40.35842	28.44119	4.155537	2.620670	7.524467	1.885634	1.666943
7	16.30778	1.852018	8.152053	38.55253	23.21595	5.639066	3.684588	16.34804	1.338634	1.217122
8	16.91773	2.770614	15.15141	36.96273	19.79496	5.993865	4.324311	13.12863	1.064658	0.808823
9	19.15101	1.792965	12.06713	27.36171	41.19939	3.855421	2.782518	8.749958	1.386852	0.804055
10	20.43245	2.074002	12.65991	26.32970	40.55467	3.581361	2.548256	9.776495	1.450683	1.024929
11	24.02758	1.876820	10.70910	26.43993	34.36692	4.362888	3.719292	16.41594	1.219049	0.890057
12	25.23437	1.594792	12.39670	22.14744	44.13853	3.175046	2.995488	11.74490	1.168411	0.638696
13	29.50277	1.879310	9.012215	15.76618	56.56137	2.636325	2.733856	9.256834	1.341159	0.812748
14	34.71965	2.758598	12.76529	14.32921	51.46341	2.487174	2.497233	11.71195	1.228230	0.758904
15	39.43671	2.619996	12.57480	14.35805	48.21937	2.960179	3.117457	14.08252	1.150753	0.916880
16	44.05280	1.847347	9.715510	9.535523	60.36883	2.342261	2.346076	12.10627	1.105508	0.632679
17	48.67850	4.047967	12.60101	10.75960	54.30834	2.504360	3.786533	10.29808	1.008150	0.685971
18	61.35060	4.097006	14.37428	10.21014	52.24835	2.286102	3.122610	11.97873	0.964485	0.718298
19	65.40178	3.968774	15.77127	10.21251	51.17390	2.208190	3.048030	11.59748	0.941118	1.078724
20	75.82548	3.469876	9.979903	11.58304	50.71566	3.134590	4.194723	15.45672	0.738791	0.726695

Cholesky Ordering: EINF ER FPI G INF PDB OG R TR

I. UJI ASUMSI KLASIK

I.1 Uji Multikolinieritas

	EINF	ER	FPI	G	INF	OG	PDB	R	TR
EINF	1.000000	0.375719	0.269554	0.313343	0.480798	0.051944	0.191918	0.057686	0.296711
ER	0.375719	1.000000	0.153441	0.312564	0.639484	-0.196702	-0.284980	0.389789	0.403956
FPI	0.269554	0.153441	1.000000	0.683782	-0.037218	-0.229860	0.218009	-0.266917	0.283215
G	0.313343	0.312564	0.683782	1.000000	0.056183	-0.792303	-0.005609	-0.262951	-0.296967
INF	0.480798	0.639484	-0.037218	0.056183	1.000000	-0.020327	-0.002831	0.454097	0.301820
OG	0.051944	-0.196702	-0.229860	-0.792303	-0.020327	1.000000	0.157474	0.092660	0.669367
PDB	0.191918	-0.284980	0.218009	-0.005609	-0.002831	0.157474	1.000000	-0.425375	0.085487
R	0.057686	0.389789	-0.266917	-0.262951	0.454097	0.092660	-0.425375	1.000000	0.207108
TR	0.296711	0.403956	0.283215	-0.296967	0.301820	0.669367	0.085487	0.207108	1.000000

I.2 Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	0.550617	Prob. F(8,24)	0.8067
Obs*R-squared	5.117524	Prob. Chi-Square(8)	0.7449
Scaled explained SS	17.39930	Prob. Chi-Square(8)	0.0262

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 02/11/17 Time: 01:33

Sample: 1984 2016

Included observations: 33

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	216.5208	133.1009	1.626742	0.1169
ER^2	8.52E-07	1.44E-06	0.590115	0.5606
FPI^2	-0.004967	0.006235	-0.796584	0.4335
G^2	-1.07E-10	7.02E-10	-0.152469	0.8801
INF^2	0.253012	0.171845	1.472327	0.1539
OG^2	-2.35E-13	2.37E-11	-0.009880	0.9922
PDB^2	5.54E-12	1.05E-11	0.528016	0.6023
R^2	-0.624476	0.401318	-1.556062	0.1328
TR^2	-1.73E-10	1.95E-09	-0.088866	0.9299

R-squared	0.155076	Mean dependent var	61.70302
Adjusted R-squared	-0.126565	S.D. dependent var	224.6684
S.E. of regression	238.4625	Akaike info criterion	14.01330
Sum squared resid	1364745.	Schwarz criterion	14.42144
Log likelihood	-222.2195	Hannan-Quinn criter.	14.15063
F-statistic	0.550617	Durbin-Watson stat	2.240265
Prob(F-statistic)	0.806727		

I.3 Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.840014	Prob. F(2,22)	0.4451
Obs*R-squared	2.341253	Prob. Chi-Square(2)	0.3102

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 02/11/17 Time: 01:33

Sample: 1984 2016

Included observations: 33

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ER	0.000253	0.000927	0.272966	0.7874
FPI	-0.016197	0.086957	-0.186266	0.8539
G	-1.47E-05	4.25E-05	-0.345018	0.7334
INF	-0.027461	0.305232	-0.089966	0.9291
OG	-6.71E-07	2.55E-06	-0.263515	0.7946
PDB	8.57E-07	2.96E-06	0.289840	0.7747
R	0.065594	0.463569	0.141498	0.8888
TR	1.49E-05	4.78E-05	0.311919	0.7580
C	0.212173	11.20995	0.018927	0.9851
RESID(-1)	0.005645	0.242595	0.023269	0.9816
RESID(-2)	-0.294990	0.230006	-1.282532	0.2130
R-squared	0.070947	Mean dependent var	2.64E-15	
Adjusted R-squared	-0.351350	S.D. dependent var	7.976919	
S.E. of regression	9.272975	Akaike info criterion	7.553287	
Sum squared resid	1891.737	Schwarz criterion	8.052123	
Log likelihood	-113.6292	Hannan-Quinn criter.	7.721130	
F-statistic	0.168003	Durbin-Watson stat	2.045613	
Prob(F-statistic)	0.997050			

I.4 Uji Normalitas

